القدرات العقلية

القدرات العقلية

دكتور / فكري لطيف متولي

٢٠١٣م

بسم الله الرحمن الرحيم

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ

سورة فصلت .. ايه ٥٤

صدق الله العظيم

محتوى الكتاب

مقدمة :

شكل " العقل " عبر تاريخ الفلسفة مفهوما مركزيا، بل مثل لحظة تأسيس الفلسفة نفسها، في تمييزها عن ما ينافي العقل، فحددت طبيعته وموضوعه ووظائفه وأنماط علاقاته .

والعقل هو ما يملكه الإنسان ليميز بين الأفعال والأقول من حيث صلاحها وفسادها ونفعها وضرهاولكن فلسفات كثيرة ظهرت منذ آلاف السنين زاخرة بالجدل والبحث عن ماهية العقل وظل الجدل قائم حتى أتى نعمت غاندي بطريقته في تناول الاصطلاحات في كتابه الأول فركز على لفظة الاصطلاح ودعا غلى الاتفاق على ما تعنيه اللفظة في تناول الاصطلاح دون الخوض في اختراع تعريفات تفرق وتضلل المتلقي خشية أن يكون الطرفان يتكلمان عن معنيين بلفظة واحدة.

والمعنى التقليدي والأكاديمي شبه المتفق عليه أن العقل هو مجموعة القابليات الإدراكية التي تمكن الوعي والإدراك والتفكير والذاكرة وهي مميزة للإنسان إلا أن أشكال اخرى من الحياة يمكن أن تكون لها صلة به. أسهم الجدل التقليدي في الفلسفة وعلم النفس والعلوم الدينية والمعرفية في دفع المفهوم نحو مزيد من الوضوح والتمييز لكن السؤال الجوهري يبقى علاقة العقل بالدماغ والجهاز العصبي وهو السؤال الذي عرف "مسألة العقل – الجسم" والتي تناقش الوجود الفيزيائي المادي للعقل بالإضافة إلى إشكالية قصر لعقل على الإنسان أم أننا

نستطيع الحديث عن أشكال أخرى من الحياة تمتلك عقلا. وقد غدا العقل عند البعض هو ما يمكن الكائن من الوعي الموضوعي والأفعال المتعمدة تجاه المؤثرات .

ولقد حوى القرآن فيما حوى تصوُّراً لجانب من علم الله الشامل، ليهتدي العقل البشري به، فيرتاد آفاق العالم المعلوم منها والمجهول، فتتَّسِعُ المدارك، ويسطع نور الإيمان المطلق بوحدانية الله؛ الَّذي بيده مفاتيح العلوم كلِّها. ففي الوقت الَّذي كانت دراسة العلوم الكونية والطبيعية، في نظر بعض الشرائع السماوية، أمراً محرَّماً في العصور الماضية، جاء الإسلام ليكون أجراً مَنْ كشف الحجب عن العقل البشري، ذلك الكنز الهائل الَّذي يحمله الإنسان في رأسه، فأمره بالبحث والدراسة في البرِّ والبحر، والتفكر في النفس البشرية، لإدراك عظمة الكون الَّتي تنمُّ عن عظمة خالقه، وليستفيد من بديع صنع الله وينتفع به.

وإن القرآن الكريم ليتناول القضايا الكونية بطريقة مثيرة للاهتمام وآسرة للُّب، فهو يمسُّ موضوع المجهول منها مسّاً رقيقاً ولا يتوغَّل فيه، تاركاً لعقل الإنسان المجال واسعاً للبحث والدراسة والتمحيص، للوصول إلى قوانين الكون، والَّذي جعل الله تعالى له سنناً لا تتبدَّل، وأمر الإنسان أن يبحث عنها ويدركها، ويتعامل معها في حدود طاقته وحاجته. وفي هذا تشريف للإنسان، إذ أعطاه تعالى العينين والعقل وفيهما قُوَّتا الإبصار والبصيرة، ليشاهد ويفكر ويبحث ويتعمَّق متى شاء وأراد، والغاية الأهمُّ الَّتي ترجى من وراء ذلك هي الوصول إلى

الحقيقة الَّتي توصله بدورها إلى الخالق العظيم. وهذا كلُّه من توابع الإيمان ونتائجه، إذ لا معنى لإيمان غير مقترن بعملٍ ومتابعة للجهود، من أجل اكتشاف ما غاب عن علمنا الحالي، بما يرضي الله عنَّا، لنكون رسل العلم والعقل والتفكير، والمحبَّة والسَّلام والإسعاد .

وتجدر الإشارة إلى أن القرآن الكريم ليس كتاب نظريَّات علمية، ولم يأت ليكون بنصِّه منهجاً للعلم التجريبي، بل هو منهج للحياة كلِّها، وسبيل لتحريض العقل ليعمل وينطلق، وتقييم للمجتمع دون أن يدخل في جزئيات وتفاصيل علمية بحتة؛ فمعرفة هذه التفاصيل متروكة للعقل بعد تقييمه وإطلاق سراحه. إذ يكتفي بالإشارة إلى القضايا الكونية، لأن تعريف الناس بمباحث العلوم الكونية ليس من مقاصد الشريعة، بل إن غايتها أن تجعلهم يتوصَّلوا إلى هذه المعارف بعقولهم واجتهاداتهم، فإذا اهتدَوْا إليها وقد علموا أن القرآن سبقهم في الإشارة إليها، والحضِّ عليها، استدلُّوا على أن القرآن الكريم ليس من كلام البشر، وبذلك يفتح أمامهم باب الهداية والإيمان بالله تعالى وبهذا الدِّين الخالد. وهناك آيات كثيرة في القرآن الكريم أشارت إلى بعض القضايا الكونية، فجاء العلم الحديث مصدِّقاً لها، ووقف خاشعاً أمام إعجازها الَّذي أَخْبَر عنه النبي الأمِّي محمَّد صلى الله عليه وسلم . قبل أربعة عشر قرناً . من خلال كتابٍ مُعجز، لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه؛ لأنه تنزيل من الله العليم الحكيم.

ويشير لفظ " العقل " في الدلالة المتداولة إلى:

١. صفة التفكير الرزين والحكم السديد والسلوك المستقيم .
٢. صفة تميز الإنسان عن الحيوان .
٣. صفة مضادة للأهواء والخرافة والحمق وعدم الرشد .

وفي اللغة العربية يأخذ العقل طابعا عمليا أخلاقيا بوصفه قوة رادعة للأهواء، وكابحة للغرائز، ومضادة للحمق والحيوانية ، أما في اللغة الفرنسية تشير كلمة العقل إلى ملكة التفكير والكلام والنظام والذكاء والإستدلال والحكم والعلة والمبدأ والأساس والنسبة أو العلاقة الرياضية. وتبعا لذلك يصبح للعقل بعدا فكرا ولغويا وأنطولوجيا.

ويتضح من الدلالات المختلفة أن العقل ذاتي وموضوعي في نفس الوقت، واحد ومتعدد، كلي ونسبي... ومن هذه التقابلات تطرح إشكالية العقل الفلسفية:

- ماهي طبيعة العقل، فطري أم مكتسب؟
- هل العقل مجموعة مبادئ ثابتة أم أنه نسبي متطور ؟
- هل العقل مستقل أم مختلط بأضداده؟

الفصل الأول

الفروق الفردية

المعنى العام للفروق الفرديه :

تعتبر الفروق الفرديه ظاهره الحياه ، وبدونها لا تستقيم الحياه الانسانيه وغير الانسانيه . واذا اننا نستطيع ملاحظه ظاهره الفروق الفرديه فى كافه مجالات الحياه فى المجال التربوى العليمى ، وفى المجال العلمى المهنى وفى المجال الاجتماعى ، وفى التفاعل بين الجماعات مالفروق التى توجد بين الذكور والاناث أو بين الجنس الابيض والجنس الاسود كذالك الفروق التى توجد بين سكان الريف وسكان المدن أو الفروق بين اصحاب المهن المختلفه .

كما تمتدد الفروق الى الفرد نفسه بما يعرف الفروق داخل الفرد ممثله بما ينتاب الفرد من تغيرات جسميه وانفعاليه وعقليه معرفيه عبر مرحله النمو المختلفه ،وكذالك نتيجه لتغير الظروف البيئيه المحيطه به، يضاف الى ذالك الفروق بين الافراد العاديين وفئات غبير العاديين .

ففى علم النفس ندرس الفروق الفرديه من حيث خصائص الانسان الجسميه والحسيه والادراكيه والعقليه والانفعاليه والتحصيليه وفى مجالات التوافق الاجتماعى والمهنى ، والمتغيرات التى تؤثر فى هذه الخصائص كماً ونوعا بهدف التعرف على الدوافع المتنوعه التى تشبع الحاجات المختلفه للانسان والتى توصله الى بر الامان من الصحه النفسيه ، وقد تصل قيمه موضوع الفروق

الفرديه اقصاها فى مجالات الاضطرابات السلوكيه والامراض النفسيه والعقليه كما اضيفت التربيه الخاصه الى موضوع الفروق الفرده من اجل تقديم خدمات تربويه خاصه تحقق المطالب والحاجات التى ترتبط بالنواحى التعليميه والتأهيليه .

تعريف الفروق الفرديه :

هناك العديد من التعريفات التى تطرقت الى ظاهره الفروق الفرديه وفيما يلى بعض من هذه التعريفات (الفروق الفرديه هى تلك الاختلافات التى تميز بها كل فرد عن غيره من الافراد) ، (الفروق الفرديه هى اختلاف الناس فى مستوياتهم الجسميه والعقليه المعرفيه المزاجيه الانفعاليه وغيرها وهى الانحرافات الفرديه عن المتوسط الجماعى فى الصفات المختلفه) ، (الفروق الفرديه هى الانحرافات الفرديه عن المتوسط الجماعى فى الصفات المختلفه جسميه كانت . و عقليه أو نفسيه وغيرها ، وقد يكون مدى هذه الفروق كبيرا أو صغيرا) .

مسلمات عن الفروق الفرديه :

ان وجود الفروق الفرديه بين التلاميذ امر طبيعى وهى تشمل جميع الصفات الجسميه والعقليه والشخصيه والاجتماعيه ، يعتمد مفهوم الفروق الفرديه على مفهومى التشابه والاختلاف بين الصفات المختلفه فالصفات موجوده لدى كل افراد الجنس البشرى ولكن بدرجات متفاوته ،

يرجع تنوع الحياه البشريه سواء فى الماضى أو فى الحاضر الى الفروق الفرديه أى اختلاف الناس فى ذكائهم واستعداداتهم العقليه مما ادى الى وجود نوابغ

ومبتكريين فى شتى مجالات الحياه العلميه والادبيه والفنيه ولذالك فان فهم المدرس للفروق بين تلاميذه يساعده فى توجيه عمله بالاسلوب الذى يمكنه من استخدام هذا الفهم لصالح تلاميذه جميعا وبالتالى لصالح المجتمع .

ونظرا لاهميه الفروق الفرديه فانه يجب على المدرس ان يتعرف على هذه الفروق بين التلاميذ ويحاول الكشف عن مواهبهم واستعداداتهم ويعمل على تنميتها الى اقصى حد ممكن حتى يكتشف الجوانب التى يمكن ان يبدع ويتفوف فيها التلاميذ وينميها .

اهميه دراسه الفروق الفرديه :

يمكن ان نلخص الاهميه بالنقاط الاتيه :

١. تساعد دراسه الفروق الفرديه على التعرف على الاستعداددات الكامنه لدى الافراد بصفه عامه والفئات الخاصه منهم ومن ثم التركيز عليهخا ومراعاتها عند تصميم البرامج الخاصه بتربيتهم وتاهيلهم وتعليهم وذالك من اجل مواجهه احتياجاتهم .

٢. ان دراسه الفروق الفرديه بين التلاميذ فى المدارس العامه تساعد المعلم والقائمين على تالتعلم على تكييف المناهج وطرق وادوات واهداف التدريس مع مراعاه استعدادات التلاميذ وقدراتهم وحاجاتهم الاساسيه فى كل مرحله من مراحل التعليم وذالك دون التضحيه بحاجات الجماعه ومصالحها .

٣. تساعد دراسه الفروق الفرديه على فهم وابراز ما لدى التلاميذ من قدرات واستعدادت وميول دراسيه أومهنيه مما يساعد على توجيهم الوجهه المهنيه أو العلميه التى تتناسب معهم وبما يحقق لهم السعاده والرضا .

٤. يؤدى دراسه الفروق الفرديه الى التعرف على طبيعه الانماط السلوكيه واسبابها والسمات الشخصيه التى يتميز بها كل فرد مما يساعد على زياده فهم الرئيس لمرءوسيه وصاحب العمل لعماله والاب لابنائه والزميل لزملائه .

٥. تؤدى معرفتنا بالفروق الفرديه الى التعرف على الاداء أو السلوك المتوقع للفرد فى المواقف أو فشله فى موقف ما وبالتالى فان هذا يساعد على الاختيار السليم للفرد وعلى وضعه فى مكان المناسب له .

٦. تساعد دراه الفروق الفرديه على التعامل مع الافراد كل وفق سماته المميزه .

انواع الفروق الفرديه :

يميز العلماء بين نوعين من الفروق (فروق فى النوع ، فروق فى الدرجه) ، الفروق فى النوع (يوجد بين الصفات المختلفه ، فالاختلاف الطول عن الوزن ، فروق فى نوع الصفه ، ولهذا لا يمكن المقارنه بينها لعدم وجود وحده قياس مشتركه بين الصفتيين فالطول يقاس بلامتار أو السنتمترات أما الوزن فيقاس بالكيلو جام بالجرام . كذالك الحال فى الصفات النفسيه ، فالفرق بين الذكاء والاتزان الانفعالى ، هو فرق فى نوع الصفه ، ولا يمكن المقارنه بين ذكاء فرد واتزان اخر لانه لا توجد وحده قياس واحد مشتركه)

أما الفروق بين الافراد فى ايه صفه واحده هى فروق فى الدرجه وليست النوع فالفروق بين الطويل والقصير هو فرق فى الدرجه ذالك لانه توجد درجات متفاوته من طول والقصر ، ويمكن المقارنه بينهما بأستخدام مقياس واحد كذالك الحال فى سمه عقليه مثل الذكاء ، كالفرق بين العبقرى والمعاق عقليا فرق فى الدرجه وليس فرقا فى النوع لانه توجد درجات متفاوته بينهما ولانهما يقاسان بمقاس واحد .

مظاهر الفروق الفرديه:

يميز العلماء بين مظهريين رئيسيين للفروق الفرديه :

- الفروق داخل الفرد : وتعنى ان الفرد الواحد لاتتساوى لديه جميع القدرات. فلو قسمنا السمات العقليه المختلفه لدى الفرد لوجدنا انها ليست على درجه واحده أو على مستوى واحد فقد يكون مستوى القدرات اللغويه لديه متوسطا بينما يكون ممتازا فى القدره العدديه ، وضعيفا فى القدره الميكانيكيه كذالك الحال فيما يتعلق بالسمات الانفعاليه المختلفه . وهذه التغيرات تجعله يختلف من مرحله عمريه لاخرى فى مختلف السمات النفسيه ، مثل التفاوت بين سمتين أو اكثر لشخص واحد فقط يكون عاليا فى الاستعداد اللغوى ومنخفضا فى الاستعداد الحسابى .

- الفروق بين الافراد : وهى الاختلافات التى نلاحظها بين الافراد فى مختلف السمات الانفعاليه والعقليه وهى فروق فى الدرجه لا فى النوع اى تباين فى سمه او اكثر كاتباين فى الذكاء او التعليم .

الخصائص العامه للفروق الفرديه :

وتشمل الاتى :

- مدى الفروق الفرديه : يعرف مدى الفروق الفرديه فى معناه العام بأنه الفرق بين اقل درجه واعلى درجه فى توزيع اى صفه من الصفات ويعتبر المدى ابسط مقاييس التباين فى علم الاحصاء وبصفه عامه . ان اكبر تشتت للفروق الفرديه اى اكبر مدى لها يوجد فى سمات الشخصيه وتليها فى السمات العقليه المعرفيه واقل مدى يوجد فى الصفات الجسميه .
- معدل ثبات الفروق الفرديه : تخضع الفروق الفرديه للتغيير مع مرور الوقت وخاصه اثناء مرحله النمو على ان مقدار التغيير فى الفروق الفرديه ليس على درجه واحده فى مختلف صفات الشخصيه اذ ان اكبر معدل ثبات للفروق فى الصفات العقليه المعرفيه اما السمات الانفعاليه كالميول فتظل ثابته لسنوات طويله ولا تتغير الا بتغير الظروف امنحيطه بالفرد.

- تنظيم الهرمى للفروق الفرديه : تؤكد معظم نتائج البحوث العلميه فى مجال الفروق الفرديه ابحاث بيرت وفرنون وايزيك فى الصفات النفسيه المختلفه وجود تنظيم هرمى لنتائجح قياس تللك الفروق ، فى قمه الهرم توجد اهم صفه تليها اقل عموميه وفى قاعده الهرم نجد الصفات الخاصه والتى لا تكاد تتجاوز الموقف التى تظهر فيه:

– فالذكاء اعم الصفات العقليه المعرفيه وهو فى قمه الهرم .

– يليها القدرات العقليه الكبرى والتى تقسم النشاط المعرفى الى قدرات تحصيليه وقدرات مهنيه .

– يلى هذا المستوى االقدرات المركبه التى تشمل على نشاط معقد مثل القدره الميكانيكيه والقدره الكتابيه .

– يلى ذالك مستوى القدرات الاوليه والقدرات الخاصه وهى الوحدات الاولى للنشاط العقلى المعرفى .

تأثر الفروق الفرديه بالوراثه والبيئة:

يشترك كل من الوراثه والبيئه فى احداث الفروق الفردييه فالوراثه هى كل مال ينتقل الى الفرد من ابويه عن طريق المورثات التى تحدد بشكل مباشر بعض الملامح المميزه للفردج من لون وطول وذكاء أما البيئه فهى مجموعه الظروف المحيطه بالفرد المتمثله بالمناخ والتغذيه والثقافه السائده وطبيعه العلاقات الاجتماعيه وغيرها .

ابعاد الفروق الفرديه :

١) البعد الجسمى : وتتمثل فى الخصائص الجسميه للانسان والتى يمكن بها تحديد نوع المجال ونوع العلاقات الاجتماعيه ونوع المشاكل التى يصادفها فى حياته اليوميه . مثل طول القامه مع التدريبيمكن ممارسه لعبه كره السله . كما ان ممارسه رياضه كمال الاجسام تحدد بعض الصفات العامه للشخصيه ، والانثى الرشيقه تصلح للباليه والجمباز .

٢) البعد الفسيولوجى : فى العصر الحالى نشيطت الدراسات الفسيولوجيا المرتبطه بالحالات والظواهر النفسيه وهو ما يطلق عليه علم النفس الفسيولو جيا الفارق والذى يهتم بدراسه الفروق الفرديه من ناحيه الفسيولو جيه العصبيه التى تكمن وراء السلوك من خلال استخدام بعض الاجهزه الخاصه بذالك ، مثل رسم المخ ، واستجابه الجلد وقياس معدل ضربات القلب للدلاله على الاسترخاء النفسى ، وخصائص العضلات . فالبعد الفسيولوجى النفسى أصبح من المعايير الموضوعه للحكم على الفروق الفرديه ولكن صعوبه التجهيزات واعداد المتخصصين المدربين يؤدى الى عدم انتشار تلك الوسائل بصوره فعاله .

٣) البعد العقلى المعرفى :التكوين العقلى المعرفى يختلف من فرد لاخر طبقا لما يظهره من قدرات عقليه خاصه ويمكن قياسها بالاختبارات والمقاييس الخاص

بالذكاء والقدرات العقليه . إلا ان هناك عوامل اصليه لا معرفيه كالمثابره والتحمل تتثر على الانتاج العقلى أو النشاط العقلى المعرفى بصفه عامه .

٤) البعد المزاجى الانفعالى : الجوانب المزاجيه للفرد والتى تحدد ديناميكيه أو مرونه النشاط النفسى .

فالانسان وحده متكامله ولا يمكن فصل اى بعد عن البعد الاخر فكلها تؤثر بطريقه مباشره أو غير مباشره فى تحديد سلوكيات الفرد فى اى موقف ما فالعوامل اللامعرفيه أتو المزاجيه الانفعاليه تؤثر على نواتج البعد العقلى وتحدد مستوى الاداء

مظاهر الفروق الفرديه فى التنظيم العقلى :

يختلف الناس فى قدراتهم العقليه ، فهم يختلفون اختلافا كبيرا فى ذكائهم ومعارفهم ومهاراتهم ، ولكى نعرف اذا ما كان الشخص يمتلك المهارات اللازمه لمهنه معينهع أو ذكاء الضرورى للنجاح فى الجامعه فإننا نحتاج الى مقاييس معينه لقياس قواتهم الحاليه وللتنبؤ بأداتهم فى المستقبل ونحن نحتاج كذالك فى مجتمعنا المعقد تكنولوجيا الى مطابقه مواهب الشخص وقدراته مع المتطلبات الاساسيه للمهنه وحتى يستفيد ويقيد المجتمع أكبر فائده ممكنه .

وما يستطيع الفرد الان وما يمكنه القيام به اذا اعطى فرصه التدريب الملائم ليسا بالضروره نفس الشئ فنحن لا نتوقع مثلا من طالب الطب ان يجرى عمليه جراحيه كما لا نتوقع من طالب الكليه العسكريه ان يقود جيشا وعلى هذا يجب ان نفرق بين الامكانيه للتعلم والمهاره المكتسبه والاختبارات التى تصمم للتنبؤ بما يمكن للفرد تحصيله بالتدريب يطلق عليها اختبارات الاستعدادات وهذه تتضمن اختبارات الذكاء العام ةاختبارات القدرات الخاصه اما الاختبارات التى تقيس ما يستطيع الفرد القيام به الان فيطلق عليها اختبارات التحصيل فإختبار الاذكاء الذى يمكنه التنبؤ بما يستطيع الفرد اداءه فى الجامعه هو اختبار استعداد دراسى عام اما الاختبارات التى تعطى فى نهايه المقرر لمعرفه ما أمكنك تعمله هى اختبارات تحصيليه وكل من هذين النوعيين من الاختبارات هو اختبار قدرات وعلى هذا الاساس يمكن القول ان النشاط العقلى المعرفى يظهر فى ثلاث مجالات رئيسيه :

- الذكاء العام أو القدره الكامنه وراء جميع اساليب النشاط .
- القدرات الخاصه ، او الصفات الكامنه وراء مجموعه معينه من اساليب النشاط والتى يظهر اثرها فى ناحيه من نواحى النشاط العقلى .
- التحصيل وهو الذى يظهر اداء الشخص الحالى فى مجال معين.

الفصل الثاني

الاختبارات العقلية

القياس العقلي :

القياس بمفهومه الواسع هو التعبير عن الأشياء بأعداد حسب قواعد محددة (القياس هنا هو عدد الوحدات التي تمثل الخاصية) ، ومفهومه في التربية هو عملية تعتمد على جمع معلومات من أجل تقدير الأشياء تقديراً كمياً في ضوء وحدة قياس معينة . أوهو العملية التي نحدد بواسطتها كمية ما يوجد بالشيء من الخاصية أو السمة التي نقيسها.

انواع القياس:

١. قياس مباشر: حيث نقيس الصفة مباشرة كالطول والحجم والوزن وهذا يتعلق بالنواحي الفيزيائية.
٢. قياس غير مباشر: وهنا لا نستطيع قياس الصفة مباشرة ولكن نقيسها بواسطة الآثار المترتبة عليها كالذكاء والانتباه والإيمان والعواطف والشعور والاتجاهات.... إلخ.

أهمية القياس :

- تصويب تعلم الطالب ومسيرته التعليمية .
- التعرف على جوانب القوة والضعف عند الطالب ، أو في ابرنامج التعليمي ، أو طرق التدريس .

- توجيه العملية التربوية .
- توجيه المعلم والمتعلم وولي الأمر إلى الأفضل والأمثل .
- التعرف على مدى استيعاب الطالب للمنهج الدراسي .
- القدرة على اتخاذ القرارت التربوية الصائبة .

العوامل المؤثرة في القياس:

١. عدم ثبات بعض الظواهر المقيسة(التذكر – الذكاء) .
٢. الخطأ في الملاحظة أو المعادلة الإنسانية.
٣. طبيعة الصفة المراد قياسها، فالصفات الفيزيائية تقاس بشكل أكثر دقة من الصفات النفسية والصفات العقلية أكثر ثباتاً من الصفات الوجدانية .
٤. نوع المقياس المستخدم ووحدة القياس (بعض المقاييس أكثر دقة من بعض) .
٥. طبيعة المقياس وعلاقته بالظاهرة ، فكلما كان ملائماً كان أكثر دقة والعكس صحيح. فمثلاً لا يصح لقياس قدرة شخص على السباحة أن تعطيه اختباراً كتابياً.
٦. أهداف القياس، حيث تؤثر هذه في النتائج فإذا كان الهدف مثلاً اختيار واحد من ألف سيكون المقياس صعباً جداً
٧. مدى قدرة القائمين على القياس وخبرتهم ، فالنتائج التي يتوصل لها الفرد غير المدرب ستكون غير دقيقة.

الاختبارات العقلية وأنواعها :

اختبارات القدرات العقلية تقيس القدرة على الفهم، والتطبيق، والاستدلال، والتحليل في مجالي اللغة والرياضيات، وهو بطبيعته يعتمد على القدرات العقلية التي تنمو وتتطور بالاجتهاد الخاص، والعمل العقلي المستمر عبر السنين سواء في المدرسة أم في الحياة العامة. فهو إذن لا يعتمد اعتماداً مباشراً على المعلومة المجرّدة. أما اختبار التحصيل فيقيس مستوى المعرفة التي حصّلها الطالب ممّا درسه في المدرسة من مقررات، تكون عادة على شكل تخصصات مثل الرياضيات، أو الكيمياء ،أو الفيزياء،أو اللغة الإنجليزية، أو التاريخ، أو النحو . ويعد اختبار القدرات أداة لقياس مهارات لا تقيسها اختبارات الثانوية العامة، حيث أظهر البحث العلمي أن ارتباط الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار القدرات مع درجة الثانوية العامة ضعيف.

كما أن اختبار الاستعداد لا يحتاج إلى استعداد سابق سوى التعود على طريقة الأسئلة والإجابة . وإن كانت هناك حاجة لتذكر بعض الحقائق أو المفاهيم فإنها ستقدّم في كتيب الأسئلة .ويمكن للطالب من حيث المبدأ دخول الاختبار خلال دراسته للصف الثالث الثانوي، ولكن سيقتصر موعد تطبيقه في البداية على أوقات محددة يجب أن يلتزم بها الطالب الراغب في الالتحاق بالجامعات.

خصائص الاختبارات :

يتصف الاختبار الجيد – أياً كان نوعه – بصفات أساسيّة يجب أن تتوافر فيه :

١- الصّدق : ويقصد به أن الاختبار يقيس بالفعل ما وُضِعَ له، وعلى هذا الأساس إذا كنا نختبر قياس الفهم والاستيعاب، فلا يصح أن يتضمن الاختبار أسئلة عن النَّحو.

٢- الثبات : ويقصد به أن الاختبار يُعطي النتائج نفسها، إذا ما طبق على المجموعة نفسها، بعد مدة قصيرة وفي ظروف متشابهة.

ويلاحظ أن الاختبار الصَّادق في الغالب يكون ثابتاً، فكأن الصّدق شرط من شروط الثبات، لأنه عندما يقيس الاختبار الوظيفة التى خصص لقياسها فإنه سيُعطي تقديرات متقاربة عنها في كل مرة من مرَّات القياس. ومن أهم ما يساعد على ثبات الاختبار :

- جعل الاختبار طويلاً بدرجة معقولة، للتخلص من عامل الصُّدفة.
- تصحيح الاختبار بطريقة موضوعية.
- كتابة فقرات الاختبار وتعليماته بوضوح حتى لا يقع الطلاب في أخطاء مردها إلى عدم وضوح التعليمات.

٣- الموضوعية : ويقصد بها عدم تأثير شخصيّة المصحح على وضع أو تقدير الدرجات، أي ألا ترتبط بمزاج المصحح وظروفه الخاصة. وهي تعني أيضاً

خلو السؤال من اللبس والغموض، والالتواء، والخداع، والصُّعوبة في فهم المطلوب، وضرورة أن يكون هنالك تفسير واحد للسؤال.

تلك هي الصِّفات الأساسيّة للاختبار الجيد، وهنالك صفات ثانوية منها (سهولة التطبيق – سهولة التصحيح – رخص التكلفة المادية).

الفصل الثالث

الذكاء

يعتبر لفظ الذكاء من أكثر الألفاظ شيوعًا وتداولًا بين الناس، وهو المرادف لما يدور في أذهان الناس للنباهة، والفطنة، والفراسة، كما أنه مرادف للمهارة في معاملة الناس، ويعتبر الذكاء من أقدم الموضوعات التي حظيت بالاهتمام، والدراسة من جانب الفلاسفة القدامى، وبخاصة الفلاسفة العرب خلال القرن الثاني عشر؛ حيث ذاع صيت الإمام فخر الدين الرازي من خلال كتابه المشهور (الفراسة)؛ إذ يحلل فيه العلاقة بين التقييم العضوي، والشخصية كمسببات للسلوك الإنساني، ويقسم الأفعال إلى: أفعال نفسية داخلية، كالذاكرة، والفراسة، وأخرى أفعال حيوية، كالشجاعة، والجبن، والتريث، والتهور.

وقد اختلف علماء النفس في تعريف الذكاء فمنهم من عرّفه حسب وظيفته وغايته ومنهم من عرفه حسب بنائه وتكوينه ومنهم من عرفه تعريفا إجرائيا.

التعريف العام للذكاء: هو القدرة على التعلم وحل المسائل وفهم البديهيات وإحداث التفكير التأملي. أما من حيث الوظيفة فهناك عدة تعريفات منها تعريف ترمان (الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد) وتعريف شترن (الذكاء هو القدرة العامة على التكيف العقلي للمشاكل ومواقف الحياة الجديدة) وتعريف كلفن (الذكاء هو القدرة على التعلم) . وتعريف كهلر (الذكاء هو القدرة على الاستبصار ، أي القدرة على الإدراك أو الفهم الفجائي بعد محاولات فاشلة تطول او تقصر) ، وتعريف

جودارد (الذكاء هو القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة في حل مشكلات حاضرة والتنبؤ بمشكلات مستقبلية).

أما من حيث البناء والتكوين ، فهناك عدة تعريفات منها:

- بينيه : يتألف الذكاء من أربع قدرات هي : الفهم ، الابتكار ، النقد ، القدرة على توجيه الفكر في اتجاه معين واستبقائه فيه.
- سبيرمان : ذكاء قدرة فطرية عامة او عامل عام يؤثر في جميع انواع النشاط العقلي مهما اختلف موضوع هذا النشاط أو شكله.
- ثورندايك : Thorndike الذكاء هو محصلة (متوسط حسابي) لعدة قدرات مستقلة عن بعضها البعض .

مكونات الذكاء:

يتألف الذكاء من مجموعة من القدرات العقلية هي:

- الملاحظة (Observation):

القدرة على التدقيق في الأشياء والتمعن في الأحداث باستخدام الحواس الخمس.

- التفكير (Thinking):

سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير سيتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة. وهو سلوك هادف وتطوري، يتشكل من تداخل

القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية والمعرفة الخاصة بالموضوع.

- النقد (Critism):

القدرة على الفحص الدقيق للموضوع أو القضية بهدف تحديد مواطن الضعف من خلال التحصيل وإصدار الأحكام بالاستناد إلى معايير مقبولة تتخذ أساساً للنقد.

- التفكير الإبداعي (Creative Thinking):

نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروضة سابقاً. يتميز بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة. ويتكون من مهارات الطلاقة والمرونة والإفاضة والأصالة والحساسية للمشكلات.

- التمثيل (Assimilation):

نزعة الفرد لأن يدمج أموراً من العالم الخارجي في بنائه العقلي.

- **مقاييس الذكاء:**

فكرة قياس الذكاء تقوم على فكرة تراكم المعلومات ، لان حساب العمر العقلي يقوم علي جميع التجارب التي نجح فيها الفرد ، ومع ذلك فانه يتعين متابعة امتداد احتمالات النجاح والإخفاق في مراحل مختلفة من السن ، لان بعض النتائج قد يجعلها الفرد في مراحل متقدمة أو متأخرة لعدة سنوات.

والذكاء سمة لا يمكن قياسها قياسا مباشرا وإنما يعطى الفرد عملا معينا لإجرائه ويتطلب هذا العمل ممارسة بعض الوظائف العقلية العليا ثم تسجيل النتائج وتقارن بعمل غيره من المتحدين معه في العمر الزمني والموجودين تحت الشروط والظروف ، وانه لمن المسلمات أن عينة سلوك الفرد في المواقف الاختبارية تدل على حقيقة سلوكه فيما يقيسه الاختبار .

ومقياس الذكاء ليس مقياسا جامدا بل هو عبارة عن عدة اختبارات شفوية وتحريرية معينة تتضمن مجموعة من المعطيات التي تدل على استخدام العقل والتفكير في الرد عليها وذلك بطريقة منتظمة مع الأخذ في الاعتبار العمر الحقيقي للفرد . وفي تعريف أخر للمقياس الذكاء هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك فردين أو أكثر.

- **معامل الذكاء ودرجات الذكاء:**

عندما يقال أن ذكاء الفرد الفلاني "طبيعي" فنعنى انه طبيعي بالنسبة وبالقياس إلى معدل الذكاء السكاني العام في ذلك المجتمع في ذات العمر الزمني. ولذلك فأن العمر العقلي للفرد هو درجة ذكائه الفعلية بالمقارنة إلى الذكاء العام. وقد يكون عمره الحقيقي بالسنين اقل أو أكثر من ذلك . والشخص الذي عمره العقلي يفوق عمره الزمني يكون ذكاؤه فوق المعدل والعكس بالعكس. فإذا تطابق العمران كان متوسطا وقريبا من المعدل العام. ومعامل الذكاء هو النسبة المئوية بين عمر الفرد العقلي وعمره الزمني. فالفرد الذي عمره الحقيقي ٨ سنوات

بينما درجة ذكائه توازى الرابعة من العمر ، يكون معدل ذكائه ٤/٨ × ١٠٠ = ٥٠، إذن معامل الذكاء = (IQ) العمر العقلي/العمر الزمني × ١٠٠

ويتراوح معدل ذكاء الفرد المتوسط بين ٩٠-١١٠ كمعامل ذكاء ، ولذلك فأن انخفاض معامل الذكاء دون الـ ٨٠ يعتبر تخلفا عقليا.

درجات الذكاء والتخلف العقلي:

إن التصنيف الدارج لدرجات الذكاء هي ما يلي حسب تصنيف تيرمان :

عبقري ١٤٠ فما فوق

ذكى جدا ١٢٠ – ١٤٠

ذكى ١١٠ – ١٢٠

طبيعي (متوسط) ٩٠ – ١١٠

فئة حديه ٩٠ – ٧٠

متخلف عقلي ٧٠ فما دون

- **تصنيفات اختبارات الذكاء :**

تختلف اختبارات الذكاء باختلاف الأساس الذي يقوم عليه التصنيف ومن أهم هذه الأسس :

الأساس الأول : الزمن ويوجد منها نوعين يعتمد على الزمن المحدد :

- اختبارات سرعة وهي الاختبارات ذات الزمن المحدد الذي لا ينبغي أن يسمح بتجاوزه وعادة تكون المفردات سهله والتركيز يكون على السرعة في الإجابة.

- اختبارات قوة :وهي تلك التي ليس لها زمن محدد ، ويسمح للمفحوص الإجابة على جميع الأسئلة وتعتمد الدرجة فيها على صعوبة الأسئلة.

الأساس الثاني : طريقة إجراء الاختبار

- الاختبارات الفردية : وهي التي لا يمكن إجراؤها إلا على فرد واحد بواسطة فاحص واحد في نفس الوقت مثل(اختبار بينيه واختبار وكسلر للذكاء).
- الاختبارات الجمعية: وهي التي يمكن أن تجرى بواسطة فاحص واحد على مجموعة من الأفراد في نفس الوقت.

الأساس الثالث : محتوى الاختبار :

- اختبارات لفظية : وهي تلك التي لا تعتمد على اللغة والألفاظ في مفرداتها وهي لا تجري على الأميين.
- اختبارات غير لفظية : وهي لا تحتاج إلى اللغة إلا لمجرد التفاهم وشرح التعليمات وعادة ما تكون مفرداتها في شكل صور ورسوم.

الأساس الرابع : نوع الأداء

- اختبارات قرطاسية (ورقة وقلم)
- اختبارات عقلية مثل فك وتركيب الآلات والعدد وخلافه.
- **دور الوراثة في الذكاء**

أكد «جالتون» على الدور الحاسم للوراثة في الذكاء أو (العبقرية) إذ رأى أنه يوجد بين أقارب الشخصيات المتفوقة عقلياً التي درسها، عدد من الأشخاص المتفوقين عقلياً أكبر بكثير مما يمكن أن يعزى إلى المصادفة وحدها.

وأنكر مؤيدو الاتجاه الوراثي في الذكاء دور البيئة إنكاراً شبه تام، وأكدوا أن الوراثة، وليست البيئة، هي الصانع الرئيس للإنسان، وأن الفروق بين الناس بما في ذلك الفروق في الذكاء ترجع إلى الاختلافات بينهم في الخلايا الجينية التي يولدون وهم مزودون بها، فهي المحدد للسلوك عموماً ووظيفتها الأساسية تكمن في إنتاج الصفات المختلفة المرغوب فيها اجتماعياً عبر عملية الاصطفاء الطبيعي، وإن أي انحراف أو قصور في سلوك الأفراد يمكن رده إلى قصور وعجز في النظام التعليمي والاجتماعي الذي نشؤوا فيه، ولاشك أن الحدود القصوى للسعة العقلية تفرضها بنية العقل، وهي الدماغ والتي تحددها الجينات.

ومما يدعم فكرة موروثية الذكاء دراسة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة ودراسات التبني ودراسات القرابة أو شجرة العائلة والدراسات الخاصة بالسلالات أو الأعراق. وقد أسفرت هذه الدراسات عن كمٍ كبيرٍ من النتائج غير المتسقة، ومن أهم هذه النتائج: بلغ معامل الارتباط بين ذكاء التوائم المتماثلة التي رُبيت معاً بين (٠,٨٦) – (٠,٩٠)، في حين بلغ الارتباط بين التوائم المتماثلة التي رُبيت في بيئات مختلفة بين (٠,٦٠) – (٠,٧٢)، كما بلغ معامل الارتباط بين ذكاء الأخوة

العاديين الذين ربوا معاً (٠,٤٧)، وبلغ في البيئات المتباينة (٠,٢٧). وفي ضوء ذلك يؤكد بعض العلماء أن (٨٠%) من نسبة الذكاء تحددها الوراثة.

- **دور البيئة في الذكاء**

يرى أصحاب الاتجاه البيئي؛ أن العوامل البيئية بمكوناتها المختلفة تؤدي دوراً أساسياً في تحديد مستويات الذكاء لدى الأفراد، ويؤكد هؤلاء أن الفروق في الذكاء ترجع إلى اختلاف البيئات التي نشؤوا فيها، وأن الدراسات التي أجروها أظهرت أن ذكاء الفرد يتأثر إلى حد كبير بنوع التربية التي يتعرض لها في الأسرة والمجتمع، فالأفراد الذين ينشؤون في أسرٍ تقدم لهم الدعم والحب والرعاية وتوفر لهم الخبرات المختلفة هم أكثر ذكاءً من أقرانهم الذين لا يحظون بمثل هذه الخبرات.

وتتوافر اليوم بيانات كثيرة تؤكد أنه يمكن تحسين قدرات الذكاء لدى الأطفال من خلال برامج معينة يُطلق عليها اسم البرامج التعويضية، أو البرامج الإثرائية، أو برامج التعليم والتربية المبكرة وأن تأثيرها في الذكاء قد وصل إلى ٣٠ نقطة.

إن مسألة تحديد التأثيرات الوراثية والبيئية معقدة جداً في ضوء حقيقة أن العوامل الوراثية والبيئية لا تعمل في عزلة عن بعضها بعضاً، وإنما هما في حالة تفاعل مستمر، حين يقال إن خاصية أو سمة ما موروثة مثل الذكاء فإن ذلك لا

يعني أنها ليست خاضعة للتعديل البيئي فالجينات المختلفة تتباين فيما بينها إلى حد كبير في استجابتها إلى الظروف البيئية.

ويعتبر تعريف الذكاء أمرًا بالغ الأهمية؛ لأنه يساعد على تبين نتيجة علاقته بغيرة من الظواهر النفسية، سواء كان التحصيل أو التفكير أو الابتكار والإبداع والنقد، وغيره من أنواع التفكير المختلفة، أو الظواهر الانفعالية.

وتحديد نوع الفروق الفردية ودرجتها، كما أن تعريف الذكاء يساعدنا على وضع واختيار أنسب الأدوات لقياسه، كما أنه يساعد على وضع البرامج اللازمة لتنميته والارتقاء به. والجدير بالذكر هنا أن القياس النفسي نشأ وتطور أولًا في ميدان الذكاء، ومع ذلك لم يتوصل العلماء إلى تعريف موحد متفق عليه لمفهومه.

لذا يعتبر الذكاء من أهم الموضوعات التي اهتم بها المشتغلون بالتربية وعلم النفس في مجال الدراسات الخاصة بالفروق الفردية؛ باعتباره أحد مظاهر هذه الحياة العقلية السلوكية التي يمكن ملاحظتها، وقياسها قياسًا علميًا موضوعيًا.

أهمية الذكاء بالنسبة للفرد:

يمكن إيجاز أهمية الذكاء في الأمور التالية:

١. يعتبر الذكاء عاملًا هامًا في تكيف الكائن الحي مع بيئته، فبواسطته يستطيع فهم الأحداث التي يواجهها، والمقارنة بينهما، وبواسطته يستطيع التنبؤ بما قد سيقع من الأحداث؛ فيستعد لمواجهتها، وحل لما يعترضه من مشكلات، وعقبات.

٢. الذكاء يساعد الفرد بواسطة الأفعال السيكولوجية التي يمارسها على إشباع رغباته، وحاجاته بأقل قدر ممكن من المخاطرة.

٣. يلعب الذكاء دورًا هامًا في التحصيل الدراسي للتلاميذ؛ إذ يتعثر المتخلفون عقليًا في دراساتهم، بينما الأذكياء، والعباقرة، ومتوسطو الذكاء لا يجدون نفس الصعوبات.

٤. للذكاء دور هام في الحياة المهنية للأفراد، وعلى هذا فإن من لا يصلح لمهنة معينة بحكم مستوى ذكائه، وقدراته قد يصلح لمهنة أخرى؛ ولذلك ظهر التوجيه المهني الذي يهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار المهنة التي تتناسب مع مستوى ذكائه وقدراته.

٥. كل نوع من أنواع الدراسة يتطلب درجات معينة من الذكاء والقدرات العقلية الطائفية المختلفة؛ فالدراسة الثانوية العامة –مثلًا– تحتاج إلى مستويات من القدرات، تختلف عما تحتاجه الدراسة الثانوية الصناعية، أو الزراعية، أو التجارية. ومن ثم ظهر التوجيه التربوي باعتباره عملية تهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار الدراسة التي تناسب ما لديه من ذكاء وقدرات.

٦. للذكاء دور في القدرة على التفكير المجرد، وعلى معالجة الأمور الذهنية، والتعامل بالرموز، وعلى استخدام اللغة في التواصل، وحل المشكلات.

٧. يسهم الذكاء في القدرة على الإفادة من الخبرات المعرفية، وفي القدرة على الاستدلال، وهذه هي أهمية دراسة الذكاء بالنسبة للفرد، وللتلاميذ في أي مجال من المجالات المتعددة.

أنواع الذكاء :

- الذكاء الابداعي

كثيرا ما نسمع عن كلمة الإبداع فماذا تعني هذه الكلمة ؟ و كيف يسعنا أن نقول عن شخص ما أنه مبدع ؟ فمن تعريفات الإبداع "إن العملية الإبداعية هي التعبير عن القدرة على إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينهما علاقات" و " هو المبادرة التي يبديها الشخص بقدرته على الانشقاق من التسلسل العادي في التفكير إلى مخالفة كلية" وهناك خمسة مستويات للقدرات الإبداعية كما يلي :

- الإبداع التعبيري:" يكون غالبا في مجال الأدب و الثقافة و الفن و مما يميز النابغون في هذا المستوى صفة التلقائية و صفة الحرية والتميز" .
- الإبداع الإنتاجي:

"هو نمو المستوى و المهارات مما يؤدي لإنتاج أعمال كاملة بأساليب متطورة لا تتكرر و غير مستوحاة من أعمال الآخرين و يكون غالبا في إنتاج السلع و المنتجات" .

- الإبداع الاختراعي:

"تطلب هذا النوع مرونة في إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل. و محاولة ربط أكثر من مجال للعلم مع دمج معلومات قد تبدو غير مرتبطة حتى نحصل على شيء جديد و تسمى عملية دمج المعلومات و مجالات العلم مع بعضهم"

- الإبداع التجديدي:

"يتطلب هذا المستوى من الإبداع قدرة على التصوير التجريدي للأشياء مما يتيح للمبدع القيام بالتعديل و التحسين. يقوم المبدع في هذا المستوى بتقديم اختراع جديد أو منتج جدي أو نظرية جديدة و هذه الاختراعات الجديدة و الكبيرة تكون مختلفة جذريا عن الأفكار والنظريات السائدة عند تقديمها و تسمى هذه العملية بعملية التجديد .

- الإبداع الانبثاقي:

"هو إيجاد و إبداع و فتح آفاق جديدة لم يسبق المبدع إليها أحد من قبل أي أن يجد أفكارا لم بتوصل لها أحد ".

- ذكاء الجغرافي: "هو قدرة العين و الجسد على تحديد و اجتياز الأبعاد الثلاثة و العالم من حولك بنجاح. و من ثم فهو يشمل القدرة على إدراك علاقة أشكال و معالم الأشياء بالنسبة لبعضها البعض و القدرة على قراءة الخرائط تحت هذا النوع من الذكاء" .

- الذكاء البدني هو القدرة على التناسق و التوازن و الثبات البدني ،كما يحسد أيضا تناولك للغذاء الصحي و تميزقوة البدنية والمرونة و انتظام التنفيس.و الناس ينجذبون الحيوية.
- الذكاء الموسيقي :

الذكاء الموسيقى هو الاستعداد –لإدراك وتقدير وتذوق وإنتاج نغمات والحان ". ومع ذلك فان الذكاء الموسيقي يوجد في ذهن كل إنسان يملك أذنا جيدة ويستطيع أن يغني بانسجام وان يعطي وقتا للموسيقى ويستمع لمقطوعات موسيقية بدرجة من الفطنة .

- الذكاء المنطقي:

وهو القدرة على الحساب وحل الأمور المنطقية ، ويمكن أن أتخيل الأرقام والأعمدة بسهولة في الذهن في المدرسة أفضل الرياضيات والعلوم وأتميز فيها ، وأستمتع بالألغاز والألعاب التي تتطلب تفكيراً منطقياً ، وأفتش عن التنظيم والعبارات المقفاة في الأنشطة والأحداث ، وأتابع تطورات العلوم بشغف ، وأعتقد أن بإمكاني شرح الأشياء بشكل مترابط ومنظم ، وعندما أفكر تظهر لي الأفكار كأفكار وليست على شكل عبارات أو صور مجردة من تفاصيل الصورة والكلمة."

- الذكاء اللغوي :

تمثل لدى الفرد المتمتع بهذا الذكاء أن الكتب لها أهمية أكثر من أي وسيلة أخرى لجمع المعلومات ، ويسمع وقع الكلمات والجمل قبل النطق بها ، ويفضل

المذياع والكتب أكثر من وسائل الإعلام المرئية ، وبارع في اللعب بالكلمات المتقاطعة وألعاب الكلمات ، وبارع في التورية بالتلاعب بالألفاظ والفكاهات وزلات اللسان المقصودة ، ودراسياً يفضل اللغات على الرياضيات والعلوم وأثناء السير في الطرق السريعة يقرأ لوحات الإعلانات في المحلات .

خصائص الذكاء:

للذكاء خصائص، أو ما نسميه: بالقدرة العقلية العامة، كما هو في التعريف الشامل، أو التعريف العام الذي قلناه، هذه القدرة تتميز بمجموعة من الخصائص هي:

١) أن الذكاء هو الطاقة العقلية العامة التي تدخل في جميع الأنشطة المعرفية التي يقوم بها الفرد بنسب متفاوتة، وبعبارة أخرى يمكن تسميته: بالذكاء العام، القدرة العقلية العامة.

٢) يعتبر الذكاء فطريًا، أي: يولد الإنسان، وهو مزود به، ولا تأثير للبيئة، أو التدريب عليه، وينمو تلقائيًا حتى سن ١٨ عامًا. ومن ثم يختلف عن العوامل الخاصة التي تتأثر بالبيئة، والتعليم والتدريب.

٣) يظهر الذكاء من خلال المواقف التي تتطلب قدرًا من إدراك العلاقات، والمتعلقات، وحل المشكلات، وتنظيم الخبرات، والاستفادة منها في مواقف جديدة.

٤) يرى "سبيرمان" أن العامل العام، وهو عالم النفس المشهور، أن العامل العام لا يشترك في جميع الأنشطة العقلية بنفس النسبة؛ حيث يرى أن الدراسات الأكاديمية مثل: الفلسفة، والرياضيات، واللغات، والعلوم الطبيعية تعتمد على العامل العام أكثر من اعتمادها على العوامل الخاصة، كما يحدث في الرسم، والأشغال اليدوية، والزراعية، والصناعية.

٥) الذكاء تكوين فرضي، نفترض وجوده فرضًا؛ حيث لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة، وإنما قلما نراه في السلوك.

٦) يمكن قياس الذكاء عن طريق اختبارات الذكاء؛ حيث إن الذكاء ليس شيئًا محسوسًا أو ملموسًا؛ ولذا لا يمكن قياسه مباشرة.

٧) ينمو الذكاء، ويزداد بزيادة العمر، ويكون نموه سريعًا في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل، ثم يبطؤ تدريجيًا بعد ذلك.

٨) توجد فروق فردية بين الأفراد في نمو الذكاء لديهم؛ حيث إن نمو الذكاء لدى الموهوبين أسرع من نموه لدى متوسطي الذكاء، بينما يكون نمو الذكاء لدى الأغبياء، وضعاف العقول أبطأ من متوسطي الذكاء.

٩) الخاصية التاسعة للذكاء العام، أو القدرة العقلية العامة: إن الذكاء يتوزع بنسب بين الأفراد؛ بحيث يقع غالبية الأفراد حول المتوسط حوالي ٦٠% من المجتمع العام، بينما تتوزع النسبة الباقية على جانبي هذا المتوسط.

١٠) يتأثر الذكاء بعامل الوراثة: كلما ازدادت درجة القرابة بين الزوجين زاد تأثير العوامل الوراثية، وزاد التشابه في درجات الذكاء.

الفصل الرابع

مدخل إلى القدرات العقلية

طبيعة العقل ووظائفه :

إذا كان العقل في الفلسفة اليونانية يشكل مثلا أعلى للفكر والسلوك، وظيفته السعي إلى بلوغ معرفة تأملية شمولية للكون والإنسان، غايتها تحقيق التناسق والانسجام في العالم. فإنه (أي العقل) مع الفلسفة الحديثة قد فقد طابعه الكوني، ولم يعد موضوعا للتأمل والإنبهار، بل أصبح ذاتيا، كأداة أي كقدرة فكرية ومنهج عملي من أجل معرفة العالم قصد السيطرة عليه باستغلاله وتطويعه.

إذن كيف يمكن بلوغ هذا "العقل– الأداة" من أجل تسخير العالم؟ وبعبارة أخرى هل العقل فطري طبيعي في الإنسان أم ثقافي مكتسب؟

نحن أمام اتجاهين: الإتجاه العقلاني (العقل فطري) والإتجاه التجريبي (العقل مكتسب).

١) الاتجاه العقلاني:

العقل فطري في الإنسان، فالناس متساوون في امتلاك العقل، بإمكانهم التمييز بين الحق والباطل، ولكنهم مختلفون في طرق استخدامه، من أجل بلوغ المعرفة اليقينية.

يشكل العقل عند ديكارت المصدر الأساسي للمعرفة اليقينية، فهو يشتمل على أفكار فطرية واستعدادات أولية ومبادئ قبلية سابقة على كل تجربة،

كالمبادئ المنطقية والرياضية (مثال فكرة الكل أكبر من الجزء...) وفكرة الكوجيطو نفسها تتحقق بالبداهة العقلية. لذلك فمحتويات العقل قبلية تتميز بصفة الضرورة والشمول والوضوح والتميز بعكس المعرفة الحسية تستند إلى الحواس التي قد تخدع أو تخطئ، وبالتالي تنتج معارف جزئية وعرضية ومشتتة .

٢) الاتجاه التجريبي:

- العقل مكتسب

ينكر جون لوك وجود مبادئ وأفكار فطرية، حيث يؤكد أن العقل صفحة بيضاء، ليس فيها شيء سابق على التجربة. فالعقل إذن لايعمل إلابعد أن تتوفر له معطيات التجربة، بوصفها الموارد التي لا تغنى عنها لكي يمارس العقل نشاطه، من هنا يمكن القول بأن محتويات العقل بعدية .

فالعقل لايكون متساويا بين الناس، بل مختلفا باختلاف التجارب الشخصية. لذلك فالعقل غير فطري في الإنسان، وليس مستودعا لحقائق خالدة ومطلقة وثابتة، بل هو مكتسب يشكل وعاء لمعطيات التجربة الحسية.

العقل فطري ومكتسب :

انتقد كانط الأطروحتين الأحاديتين (العقلانية والتجريبية) لكونهما ينظران إلى العقل من زاوية واحدة، فالعقل لايشتمل فقط على الاستعدادات والمعارف الأولية القبلية السابقة على التجربة كما يدعي العقلانيون. ولايمكن الإقتصار أيضا على الإحساسات والإنطباعات الحسية كما يزعم التجريبيون، لهذا جاء كانط

بنظريته التوفيقية، ووضعنا أمام نظرية للمعرفة تفحص قدرات العقل كملكة للمعرفة، والتي تشمل ثلاث قدرات أو وظائف (الحساسية – الفهم – العقل الخالص)

حدود العقل :

تكمن فعالية العقل في ارتباطه بالتجربة، حيث يمكن أن نطبق عليه مقولات الفهم. أما ما يتعالى على التجربة، وهو موضوعات الميتافيزيقيا، فليس بمقدور العقل الخالص أن يتوصل بصددها إلى معرفة أكيدة. وإنما ينتج فقط آراء متعارضة، حيث يصير العقل جداليا وسجاليا، ذلك أن المجال الوحيد الذي يمكن للعقل أن ينتج فيه معرفة يقينية هو المجال التجريبي العملي (ارتباط العقل بالتجربة)، والمجال العلمي الأخلاقي (ارتباط العقل بالأخلاق).

لقد أعاد كانط تأسيس العقلانية الحديثة على أسس صلبة، وأحدث ثورة في مجال الميتافيزيقيا ونظرية المعرفة. فربط العقل بالتجربة يجعله أكثر انسجاما مع الروح العلمية التجريبية التي أخذت تسود أوربا في العصر الحديث، عكس ديكارت والفلاسفة العقلانيين والوثوقيين الذين اعتقدوا في القيمة المطلقة للعقل أحد أصنام الفلسفة العقلانية.

العقل المنغلق والعقل المنفتح :

نظرت الفلسفة الكلاسيكية – من أرسطو إلى كانط – إلى العقل كنسق تام وثابت، لكن الإكتشافات العلمية الحديثة والمعارف المعاصرة دفعت الفلسفة

المعاصرة إلى إعادة النظر في مبادئ العقل الكلاسيكي. وهكذا تحول العقل من مفهومه المطلق المنغلق – الذي يحتوي مبادئ ثابتة – إلى مفهوم نسبي منفتح على الواقع والتاريخ.

كيف يتحدد العقل إذن: هل بوصفه كيانا صوريا ثابتا (منغلقا) أو بوصفه بناء ديناميا (منفتحا)؟

- العقل المنغلق (العقلانية الكلاسيكية) :

تناولت العقلانية الكلاسيكية – من أرسطو إلى كانط – العقل بوصفه بنية صورية ثابتة منغلقة حول قواعدها، أي جوهرا أو كيانا متعاليا انطلاقا من المبادئ التي اعتبرت مطلقة خالدة ومتأصلة فيه . وكان أرسطو هو أول من أرسى تلك القواعد والمبادئ .

موقف أرسطو:

حدد أرسطو مبادئ العقل، واعتبرها مطلقة وثابتة، وهي كالآتي:

- مبدأ الهوية: وهي أن الشيء هوهو دائما مطابقا لذاته .
- مبدأ عدم التناقض: وهي أنه لا يمكن للقضية ان تكون هي وليست هي في نفس الوقت ، لا يمكن للعقل أن يثبت قضية وينفيها في نفس الآن .
- مبدأ الثالث المرفوع : وهي أن القضية إما أن تكون صادقة أو كاذبة، ولا وساطة بين الصدق والكذب.
- مبدأ السبب الكافي: وهي أنه من وراء كل واقعة سببا فاعلا.

- انطلاقا من هذه المبادئ تأسس العقل، واعتبر جوهرا ثابتا مكتفيا بذاته ذا طابع منغلق ومطلق.

وهناك سمة طبعت الموقف الديكارتي، وهي اعتبار العقل فطريا، حائزا على معارف فطرية سابقة على التجربة. ونتيجة امتلاك العقل لمبادئ ثابتة وقارة نشأت أفكار فطرية (كفكرة البداهة، فكرة الكل أكبر من الجزء ...)

ويرى كانط بأن العقل يحتوي على مقولات باعتبارها أطرا قبلية منظمة للتجربة (كمقولة الوحدة والكثرة والسببية...) وهي مقولات اعتبرت أساسا عقليا ثابتا.

إن العقلانية الكلاسيكية (مع أرسطو وديكارت وكانط وغيرهم...) تنظر إلى العقل نظرة إطلاقية، أي كجوهر ثابت يحتوي مبادئ موجهة غير قابلة للتغيير أو الانفتاح. إن السمة الثابتة، والإطلاقية للموقف العقلاني الكلاسيكي سيتم مراجعتها مع اتجاهات عقلانية حديثة ومعاصرة، حيث ستوضع القواعد والمبادئ المطلقة موضع سؤال ونقد.

- العقل المنفتح (العقلانية المعاصرة):

إن تقدم العلوم وتطور المعارف، دفع بالفلسفة إلى إعادة النظر في مفهومها للعقل، فمع الفيزياء الكوانطية لم يعد بالإمكان الحديث عن المبادئ المنطقية الثابتة للعقل عند أرسطو كمبدأ الهوية، ومبدأ عدم التناقض، ومبدأ الثالث المرفوع، ومبدأ السببية. ومع تطور الرياضيات تم هدم مفهوم البداهة المؤسس لعقلانية ديكارت. كما أن تقدم الفيزياء أثبت نسبية المقولات الكانطية.

لقد كان من نتائج هذه المراجعات بروز عقلانية دينامية منفتحة أعادت النظر في مبادئ العقل وتصوراته، قصد استيعاب المعارف والوقائع الجديدة.

أ – العقل هو روح التاريخ :

العقل ليس كيانا مجردا ثابتا معزولا عن الواقع، بل هو قوة لا متناهية محركة للتاريخ والعالم ، وما التاريخ إلا مسار العقل خاضع لتطور جدلي عقلاني. فالعقل إذن يتطابق مع التاريخ، لذلك فهو نسبي دينامي متقلب. ينتقد هيجل التصور التقليدي الذي يعتبر العقل ماهية مطلقة ثابتة خالدة موضوع تمجيد وانبهار.

ب – موقف باشلار:

العقل – حسب باشلار – ليس واحدا وثابتا، بل متعددا ومتنوعا بحسب تعدد وتنوع المجالات المعرفية من رياضيات و فيزياء... وهو فضلا عن ذلك بناء متغير منفتح يساير تحولات المعرفة والواقع، وظيفته يقول باشلار: (هي إثارة أزمات. وأن عقل المناظرة (السجالي) الذي اختصه كانط بمنزلة ثانوية، لا يمكن أن يمضي في ترك العقل المعماري ينعم في تأملاته).

وفي خضم حوار العقلانيتين الكلاسيكية والمعاصرة – حول تحديد بنية العقل بين بنية صورية ثابتة منغلقة حددت مبادئها وأسسها، وبنية دينامية منفتحة تساير تحولات المعرفة والواقع – ظهرت نزعات لا عقلانية تنتقد العقل وتزيل الفوارق والحدود بين العقلي واللاعقلي في الإنسان.

العقل واللاعقلي :

يتحدد العقل في العقلانية الكلاسيكية في مقابل الحس والخيال والوهم والخطأ والهوى والغزيرة والفوضى والصدفة والخوارق ... ، من حيث أنها مظاهر لاعقلية. لكن الفلسفة المعاصرة أعادت الاعتبار إلى ما كان يعتبر خارج العقل (لاعقليا). واعتبرته من مكونات العقل نفسه وضمن بنيته .

١. هل يتحدد العقل فعلا في مقابل أضداده أم يمكن اعتبار اللاعقلي عقليا؟
٢. كيف يمكن للعقل أن يتحول إلى لاعقل؟

- نظرة على العقلانية الكلاسكية:

حددت العقلانية الكلاسيكية من أرسطو إلى ديكارت الإنسان بأنه كائن عاقل، وهي بهذا التحديد تكون قد جزأت الوحدة المتكاملة للإنسان، وغلبت العقل فيه على اللاعقلي، بعدما تصورت هذا العقل منفصلا عن أضداده حيث يأخذ معنى موضوعيا، يتقابل فيه العقل بمعناه المنطقي مع الحس والخيال، وبمعناه المعياري مع الهوى والغريزة.

وبتحديد العقلانية الكلاسيكية للإنسان بأنه كائن عاقل، تكون قد حددت ماهو سام في الإنسان، وأقصت ما اعتبرته منحطا فيه. وضد شمولية هذا العقل الكلاسيكية، وضد النزعة الإختزالية التي تذيب الفروق بين الذوات الإنسانية وتحولها إلى تجريدات، نشأت نزعات لاعقلانية تستبدل بالعقل الموحد والمجرد الشامل المهيمن ماهو لاعقلي في الإنسان.

- النزعات الفلسفية اللاعقلانية:

إن نزعة نقد العقل هي إحدى المظاهر المميزة للفلسفة المعاصرة، وإذا كان العقل بمبادئه هيمن لمدة طويلة على الفلسفة الكلاسيكية، واعتمد على مبادئ اعتبارها أزلية، إلا أن مساره التاريخي قاده إلى اللاعقلانية، حيث إعادة الاعتبار إلى ما كان يعتبر خارج دائرة العقل، وإبراز التداخل الموجود بين العقل واللاعقلي: فالعقل يتحول إلى لاعقلي، واللاعقلي من مكونات العقل نفسه.

أ – نيتشه وفلسفة نقد العقل:

يقول نيتشه (المفكر هو الكائن الذي يتصارع فيه الميل إلى الحقيقة، مع تلك الأخطاء التي تحفظ الحياة) .

يرى نيتشه أن الإنسان المفكر المستعمل للعقل يميل إلى الإعتقاد بأنه ينتج الحقيقة، والحال أن هذه الحقائق العقلية إن هي إلا أخطاء وأوهام ثبت نفعها في معركة الصراع من أجل البقاء(العقل قوة لحفظ الحياة).

ويعتبر نيتشه نموذجا للفلسفات المعاصرة التي مارست النقد على العقل الذي هيمن لمدة طويلة على الفكر الفلسفي، لذلك اعتبر أحد أصنام الفلاسفة. فثقتهم في العقل جعلتهم يعيشون في أوهام، يعتقدون في شمولية وإطلاقيته، في حين أننا لسنا أمام عقل واحد ، بل عقول كثيرة موجودة في الذوات الفردية ونادرا ماتستخدم في معركة الحياة.

ب – فرويد (الكشف عن معقولية الأحلام والظواهر المرضية) :

يقول فرويد (عندما نفترض إمكانية تفسير ظاهرة ما، فهذا معناه الإقرار منا بأنها تتضمن قدرا من المعقولية).

إذا علمنا بأن فرويد مؤسس مدرسة التحليل النفسي قد كرس حياته العلمية لتفسير ظواهر مثل الأحلام والحالات المرضية (العصابية والفصامية)، حيث كشف عن شروط إنتاجها. معنى ذلك أنها تحتوي درجات من المعقولية. ومن تم يمكن اعتبار دراسة الأحلام مثلا وسيلة لاغنى عنها لفهم الحياة النفسية للفرد. فالحلم ليس سوى إشباع رمزي لرغبة أو دافع لاشعوري لم يتحقق خلال اليقظة. ومعقولية الحلم إذن تكمن في قدرته على تفسير الشخصية.

ج- كرانجي (كشف عن معقولية الأهواء والعواطف) :

يقول كرانجي (إن لاعقلانية الهوى لا تعني البتة عدم التماسك، فقد يكون سلوك الهوى منطقيا تماما. ومعقولا في ذاته بالنظر إلى أهداف التي يتوخاها).

ويرى كرانجي أن الأهواء لاتقصي العقل، بل تستخدمه بشكل مفرط في الدقة والصرامة والذكاء. فالخيال والعاطفة والوجدان تنتج روائع إبداعية لا تقل أهمية عن إبداعات العقل المنطقي العلمي، ويظهر ذلك في مجالات الفن المختلفة من رسم وموسيقى وشعر...

د- هربرت ماركوز (الكشف عن معقولية الإشباع الغريزي) :

يقول ماركوز (في ما وراء مبدأ المردودية، فإن إشباع الغريزة، يتطلب مجهودا واعيا للمعقولية الواعية يزداد بمقدار ما لا يكون مجرد منتوج ثانوي أو فرعي للمعقولية المفروضة بالقمع) .

إن الخاصية القمعية للعقل لاترجع إلى طبيعة العقل ذاته، وإنما إلى استعمال اجتماعي مرتبط بالسيطرة والهيمنة والتحكم والكبت سعيا إلى المردودية والإنتاجية كمبادئ لحضارة وهمية. بيد أن مفهوم الحضارة الحقيقي، حسب ماكوز، يقتضي الإستجابة لمعقولية الإشباع، وأن يكون العقل في خدمة الغريزة بدل ممارسة القمع والتصعيد عليها.

وجهات نظر حول القدرة العقلية:

لا شك ان مفهوم القدرة العقلية، يعد مصطلحا حديث الظهور (نسبيا) ، فقد نشأ هذا المفهوم في ميدان علم النفس التطبيقي ، وكان في نهاية القرن التاسع عشر متصلا بالدراسات التجريبية، وفي بداية القرن العشرين، ظهر في فرنسا مرتبطا بقياس الذكاء في أبحاث العالم"الفرد بينه" ثم تطور على يد العالم الانجليزي"تشارلز سبيرمان" الذي رفض مصطلح"الذكاء" لأنه يحمل الكثير من المعاني، وقام باستبداله بمصطلح"العامل العام" الذي يعبر عن الطاقة العقلية العامة التي تهيمن على جميع النشاطات العقلية الأخرى، وذلك حسب مقتضيات نظريته المعروفة بـ"نظرية العاملين".

ويتفق معظم علماء النفس على التعريف الاجرائي للقدرة العقلية،باعتبار انه ما ينتج عن الأداء العقلي، كالقدرة العددية ، والقدرة الابتكارية،حيث يرى العالم"فيري وارن" ومعه"بينجهام" ان القدرة العقلية هي"القوة على أداء الاستجابة،وتشتمل على المهارات الحركية،كما تشتمل على حل المشاكل العقلية" . وهو ما يعني التخلص من المفهوم الفلسفي للقدرة العقلية، واعتبار الاستجابة موقفا مشخصا لهذه القدرة من حيث ان الاستجابة لا يقوى عليها الفرد إلا بفضل هذه القوة الواعية.

كما اعتبر العالمان المذكوران، ان الاستجابة لا تخلو من هذه القدرة او القوة التي تتجلى فيها القدرة العقلية. والواقع انه اذا كنا لا نجهل أهمية الوعي في سلوك الفرد الاصطفائي، فإننا لا نستطيع اعتبار ان كل الاستجابات هي استجابات واعية، والسبب في تبني هذه الرؤية يعود الى ان الرجلين(وارن – وبينجهام) كانا ينتميان للمدرسة السلوكية التي بنيت نظريتها النفسية على عاملي المنبه(المثير) والاستجابة.

أما العالم"ثرستون" فيرى ان القدرة العقلية هي صفة يحددها سلوك الفرد،أي بمعنى أنها صفة تتحدد بما يمكن ان يؤديه الفرد او ما يقوم به". فهي(القدرة العقلية) صفة تظهر نتيجة لأداء معين ، وبهذا فإنها تمثل سلوكا ظاهريا يمكن ملاحظته وبالتالي قياسه.

وجاء ضمن تعريفات معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية أن : القدرة العقلية تعني مقدرة الفرد العقلية على إنجاز عمل ما او التكيف في العمل بنجاح.. وهي تتحقق بأفعال حسية او ذهنية، وقد تكون فطرية او مكتسبة (عن طريق التعلم)، كما ان هناك قدرات عامة، وهي تمثل عامل مشترك بدرجات متفاوتة مع جميع القدرات الخاصة او مع مجموعة منها".

ويتضح من خلال التعاريف السالفة الذكر للقدرة العقلية، ان هناك اختلافا بين الباحثين في تحديدهم لهذا المصطلح، فبعضهم لا يفرق بينه وبين الاستعداد، والبعض الآخر يربطه بالتصنيف وان هذه الاختلافات ترتبط باتجاه الباحث ومنهجه في البحث. فتعريف العالم فيليب فرنون(القدرة العقلية تعني وجود طائفة من الأداء الذي يرتبط بعضه ارتباطا عاليا، ويتمايز الى حد ما كالطائفة مع غيره من التجمعات الأخرى للأداء ، أي ارتباطه بالطوائف الأخرى) يلاحظ انه مرتبط ارتباطا وثيقا بنظريته في البنية العقلية المتمثلة في نظرية"التنظيم الهرمي" التي تقول بالذكاء العام..فالعوامل الطائفية الكبرى تليها العوامل الطائفية الصغرى..الخ.

وتتلاقى التعاريف السابقة، على ان القدرة العقلية ترتبط بالأداء،غير ان البعض منها قد وقع في الخلط بين الاستعداد والقدرة،وهو ما يعني انه لا فرق بين الاستعداد والقدرة إذا كان المقصود بالتدريب عملية (التعليم) بمعناها الواسع، وبالتالي تفاعل الفرد مع بيئته.أما قبل التدريب، فان القدرة العقلية تبقى مجرد استعداد يميل الى الجانب الفطري، وبهذا يظهر الفرق بين القدرة والاستعداد.

ومن جانبه قدم الباحث فؤاد البهي السيد حلا لهذه الإشكالية، حين اعتبر ان الأداء العقلي "هو القدرة العقلية، والأداء المزاجي.. وان الانفعال هو سمة شخصية، والأداء الحركي هو المهارة اليدوية" .

الملكة العقلية.. وكيفية تنميتها:

الملكة العقلية هي قوة عقلية او فكرية او شعورية او إرادية، تعتمد أساسا لتفسير الظواهر العقلية، وكان ينظر لها في السابق على أنها إحدى قوى العقل البشري كالذكاء او الإرادة. وتفسر عن طريق عملها وتفاعلها مع جميع الظواهر العقلية، إلا ان علماء النفس عدلوا عن هذا الرأي.

وقد بنيت هذه النظرية بالأساس على التأملات الفلسفية منذ أيام ارسطو، بالإضافة الى التفسيرات الفرضية التي كانت تقسم الدماغ تشريحيا ووظيفيا الى أقسام منفصلة يسفر كل منها عن إحدى نواحي النشاط العقلي كملكة التذكر،وملكة الانتباه، وملكة التخيل وغيرها من الملكات الأخرى .ونتيجة لهذا المفهوم او التفسير للعقل البشري،ظهرت نظرية"التدريب الشكلي" التي ترى انه من أجل تنمية ملكة من الملكات يجب توافر الشروط الضرورية لتدريبها، وكان هذا التدريب يعتمد على المواد الدراسية،حيث انه من أجل تكوين ملكة التذكر(مثلا) ينبغي اختيار المواد الدراسية التي تنمي هذه الملكة، كالمحفوظات وغيرها من المواد التي تعتمد على الحفظ، وكذلك لتنمية ملكة التفكير لا بد من تدريس مادة الرياضيات، ويجب ان يكون المنهج الدراسي حسب نوعية الملكات المراد تدريبها

وتنميتها لدى الفرد المتعلم. أما دوافعه واهتماماته، فم يكن لها اعتبار،ولذلك برز منهج المواد الدراسية المنفصلة في التربية والتعليم انطلاقا من اعتبار ان كل ملكة منفصلة عن الأخرى. وبالتالي كانت المواد الدراسية منفصلة أيضا عن بعضها البعض كالرياضيات ، والقراءة، والمحفوظات، والعلوم..الخ.

لقد ارتكزت هذه النظرية على فروض منطقية من حيث التناسق والبناء، التي يمكن حصرها في النقاط التالية:

١. ان السلوك يتأثر بمجموعة من الملكات العقلية المستقلة عن بعضها البعض، كالتفكير والادراك والتذكر ..الخ.
٢. ان الملكات العقلية يمكن تنميتها من خلال تدريبها على أنواع معينة من التمارين.
٣. ان أثر التدريب الخاص بالملكات العقلية،ينتقل الى كل نواحي الحياة المتعلقة بكل ملكة على حدة.
٤. هناك ضرورة لوضع مناهج لتدريب الملكات العقلية في أوساط الطلاب دون النظر لرغباتهم واهتماماتهم،مثل ان دراسة المنطق والرياضيات ينمي القدرة على التفكير، وان دراسة اللغويات ينمي أيضا القدرة على التذكر. أما دراسة العلوم التجريبية، فانه ينمي القدرة على الملاحظة .

لكن هذه النظرية واجهت انتقادات كثيرة، حيث أثبتت الأبحاث العلمية التي اجريت في موضوع القدرات العقلية، بطلان هذه النظرية، وخاصة بعد ظهور

منهج التحليل العاملي الذي يعتمد على تحليل مصفوفات معاملات الارتباط. وتتمثل الحقائق العلمية التي أثبتت بطلان نظرية الملكات العقلية،والتي أدرجها الباحث فؤاد البهي السيد في كتابه (القدرة العددية) في النقاط التالية:

- وجود تداخل بين النشاطات العقلية،وعدم انفصالها عن بعضها–كما تدعي النظرية المشار اليها– حيث انه اذا سلمنا(جدلا) باستقلالية الملكات وانفصالها عن بعضها البعض،فانه ينبغي ان يكون معامل الارتباط بين كل اختبار وآخر يقيسان ملكتين مختلفتين مساويا للصفر..لكن الدراسات الحديثة في القياس العقلي ترى انه لا يوجد معامل ارتباط مساويا للصفر بين اختبارين يقيسان جانبين عقليين مختلفين، بل يكون دائما ارتباطا جزئيا.
- ان أي اختبار لقياس ملكة كالتذكر(مثلا) ينبغي ان يكون له صدق مضمون، بحيث لا يقيس إلا ملكة التذكر فقط ، لكن الدراسات في القياس العقلي،ترى انه مهما كانت درجة صدق الاختبار عالية، فانه يقيس نواحي متداخلة.
- ان الملكات العقلية تعتمد على الاختبارات البسيطة التي تقيس فقط الجانب الذي صمم من أجله، بينما تعتمد عملية قياس القدرة على الاختبارات البسيطة والمعقدة معا،ولهذا فان مفهوم القدرة العقلية هو أعم من مفهوم الملكة العقلية، واذا كانت الملكات العقلية تميل الى تجزئة النشاط العقلي، فان مفهوم القدرة العقلية يميل الى التجميع، وهو بهذا يتفق ويتلاقى مع الإيجاز العلمي.

القدرات العقلية الخارقة :

تنبه الإنسان منذ فجر التاريخ إلى وجود ملكات ذهنية تكمن في جوهره . و قد ظهرت هذه القدرات جلياً عند المتصوفين و الأولياء و أصحاب البصيرة المشاهير ، الذين دربوها فانتعشت لديهم ثم راحوا ينجزون المعجزات ! و تبوؤا بها مناصب عالية على مرّ التاريخ . و بالإضافة إلى تعاليمهم و مسالكهم الروحانية المختلفة ، و التي تهدف إلى تنشيط النزعة الروحانية الأصيلة في جوهر الإنسان ، ظهرت من جهة أخرى تعاليم سحرية مختلفة تساعد الإنسان على استنهاض تلك القدرات الخفية ، لكن بالاعتماد على مفاهيم منحرفة لا أخلاقية هدفها هو استنهاض تلك القدرات فقط ، دون النظر في تهذيب الإنسان أخلاقياً أو توجيهه نحو أغراض إنسانية أصيلة .

لكن رغم هذا كله ، مرّت هذه التعاليم السحرية أيضاً بفترة انحطاط عبر العصور ، و سقطت إلى مستوى الدجالين و كهنة المعابد و المشعوذين . فأدخلوا إليها معتقدات و تقاليد و طقوس مختلفة عملت على انحراف هذه التعاليم و تشويه مبادئها الحقيقية و ابتعدوا بهذه العلوم السحرية عن الحقيقة تماماً . و لعبت تلك الطقوس القبيحة دوراً كبيراً في ابتعاد الناس عن هذا المجال ، فبغضها الناس و استبعدوا حقيقة وجودها و لحق العار بمن مارسها.! و كيف لا نحتقر تلك التعاليم السخيفة و طقوسها و شعوذتها الموروثة من عصور غابرة و التي أصبحت بالية و خالية من المصداقية ؟. كيف يمكن لأحدنا ، في القرن الواحد و العشرين ، أن يتعامل مع تعاليم و وصفات غير إنسانية و لا حضارية مثل عملية سلخ جلود

عشرة ضفادع من أجل صنع طاقية إخفاء ! أو رسم إحدى الأختام أو الطلاسم على ورقة و نقعها في كوب ماء و شربها من أجل تنشيط الذاكرة ! و غيرها من خزعبلات صنعها الدجالون والمشعوذون المزوّرون كيف يمكننا أن نتعامل مع تعاليم سحرية تستخدم الأختام و الطلاسم ، و إقامة الطقوس السحرية المختلفة ، و استخدام مصطلحات مثل : العصا السحرية ، المرآة السحرية ، ضرب المندل ، تحضير الأرواح و الشياطين ، و طرد الشيطان ، و التسخير و الاستخارة ... و غيرها من مصطلحات بالية تستند إلى مفاهيم قديمة طوى عليها الزمن و لم تعد ترقى إلى مستوى واقعنا العصري المتحضّر ؟.!

لكن في النهاية ، وجب علينا أن نعترف بحقيقة لا يمكن إنكارها أو تجاهلها . إن تلك المصطلحات التي استخدمت عبر العصور ، رغم مظهرها القبيح الذي لم يعد يناسب عصرنا الحالي ، إلى أنها تشير إلى جزء من حقيقة واقعية لكننا لم نفطن لها . لأنها تمثّل عالم آخر غير مرئي .. واقع آخر على المستوى ألجزيئي .. ليس عالم أرواح و أشباح و غيرها من كائنات خيالية .. بل عالم يملأه حقول طاقة مختلفة .. أشكال و مجسمات بايوبلازمية مختلفة الأنواع .. هذه الحقول و المجسمات تخفي في طياتها معلومات معيّنة يمكن استخلاصها و إدراكها عن طريق قنوات عقلية خاصة .

إننا أمام عالم أفكار و معلومات و رسائل خفية لا يستوعبها سوى عقلنا الخفي (العقل الباطن) الذي يتعامل معها و يتجاوب لها دون شعور منا بذلك ..

هذا العالم الغير مدرك ليس له حدود زمنية ثابتة .. يمكن أن ينحرف فيه الزمن .. فيمكن لمن يتواصل مع هذا العالم أن يتوجّه إلى الخلف أو الأمام و الحصول على معلومات ليس لها حدود .. هذا العالم الغير ملموس تختلف مفاهيمه تماماً عن تلك التي اعتدنا عليها و يتعامل العقل مع هذا العالم الغامض من خلال قنوات حسية خاصة يملكها الإنسان لكنه يجهل كيفية استخدامها و تنشيطها .. لأنه لم ينشأ على معرفتها .. فيستبعد حقيقة وجودها . خاصة بعد أن لطّخ هذا المجال بصورة قبيحة ارتبطت بالسحرة و المشعوذين و الدجالين . مما جعله محرّم من جميع السلطات ، الدينية و العلمية و الأمنية . مع أن الحقيقة هي غير ذلك . رغم أنه يشكّل مجال دراسة يكاد يكون الأنبل و الأكثر فتنة للقلوب . لأنه المجال الوحيد الذي وجب على ممارسيه أن يتصفوا بدرجة عالية من الروحانية و الصفاء الفكري و الزهد .. هذه شروط أساسية من أجل التواصل مع العقل الكوني . هذا الكيان العظيم الذي هو جوهر الإنسان . مصدر الإنسان و فناؤه.

ويمكن أن تتجلّى القدرات العقلية الخارقة بالمظاهر التالية :

١) الاستبصار:

وهو القدرة على رؤية أحداث أو أشياء أو أشخاص ، ليس بواسطة العين العادية ، إنما بحاسة داخلية يشار إليها ب"العين الثالثة" . هذه القدرة ليس لها مسافة محدّدة تلتزم بها ، فيمكن أن تتجلى برؤية شخص أو حادثة في غرفة

مجاورة ، أو رؤية شخص أو حادثة على بعد آلاف الكيلومترات ، لكن في كلا الحالتين ، هي عملية رؤيا خارجة عن مجال النظر العادي .

٢) الجلاء السمعي:

هو قدرة الحصول على معلومات عن أحداث أو أشخاص من خلال حاسة سمعية داخلية ، ليس لها علاقة بحاسة السمع التقليدية . و قد تأتي بشكل همسات محببة جميلة ، كألحان موسيقية أو أجراس أو غناء . و يمكن أن تأتي على شكل طرقات قوية على الخشب أو الحديد مثلاً ، أو صفّارة إنذار أو أي صوت مزعج آخر يعمل على لفت الانتباه. و أحياناً كثيرة ، بدلاً من أن يأتي الصوت من داخل الذهن ، يتجلّى بشكل واضح مما يجعله مسموع عن طريق الأذن ، فيبدأ الشخص بالالتفات حوله فلا يرى شيئاً . و لهذا الصوت مظاهر كثيرة ، فيمكن أن يتشابه لصوت الشخص المعني ، مع اختلاف في النبرات و السرعة و التعبير . و يمكن أن يكون صوت أشخاص آخرين . و قد تبدو نبرة هذا الصوت سلطوية أو تحذيرية أو تشجيعية، و يمكن أن يتخذ نبرة عاطفية حنونة ، أو نبرة عاقلة منطقية واقعية.

٣) الشعور باليقين من أمر معيّن :

هذه الحاسة هي الأكثر شيوعاً بين الناس . يمكن أن تتجلّى بظهور فجائي لجواب على سؤال معيّن (ذكرناها سابقاً) ، و يمكن أن يظهر كإنذار مسبق بحصول حادثة معيّنة أو خطر ما ، أو المعرفة المسبقة لنتيجة عمل ما . غالباً ما

يترافق مع هذا الشعور ، (خاصة قبل حصول شيء غير محبّب) ، انفعالات فيزيائية أو جسدية، كشعور غريب في منطقة القلب ، أو إحساس غريب في المعدة (البطن) ، أو تنميل الجلد (الشعور بوخزات خفيفة في الجلد) ، و غيرها من إحساسات جسدية مختلفة باختلاف الأشخاص . و قد تأتينا المعلومات في هذه الحالة على شكل فكرة عادية ، تخطر في الذهن بطريقة عادية ، كما باقي الأفكار ، و هذا ما يجعلنا نخلط بينها و بين الأفكار العادية ، فلا نعطيها أهمية بالغة لأننا نعتبرها كأي فكرة عادية أخرى .

٤) قدرة الإدراك بواسطة "الذوق" و "الشم " :

هذه القدرات هي الأقلّ شيوعاً بين البشر ، لكنها مشابهة لتلك التي عند الكلاب و الكائنات الأخرى.

٥) التخاطر و توارد الأفكار:

هي عملية انتقال الأفكار من شخص لآخر على المستوى اللّاوعي ، دون أن يشعران بذلك . أو على المستوى الواعي ، كعملية قراءة الأفكار ، أو التحكّم عن بعد (برمجة عقول الآخرين) .

٦) القدرة على إدراك عوالم أخرى :

هي القدرة على الإنتقال إلى عوالم غريبة ، أو رؤية كائنات غريبة ، خارجة عن منظومتنا الحياتية . و هذه الكائنات قد تشمل أشخاص فارقوا الحياة ، أرواح مرشدة ، ملائكة ، جنّ ، و كائنات أخرى .

٧) القدرة على استخلاص المعلومات من خلال الأشياء :

يمكن عن طريق حمل شيء معيّن في اليد ، استخلاص المعلومات عن هذا الشيء أو معلومات عن صاحب هذا الشيء ، مهما كان بعيداً . و قد تأتي هذه المعلومات بشكل انطباعات مرئية أو صوتية أو أفكار أو شعور مشابه لشعور صاحب الشيء.

٨) تجاوز حاجز الزمن:

هذه القدرات ليست محدودة ضمن حاجز مكاني أو زماني محدّد. أي أنه ليس لها مسافة محدودة ، كما رأينا . لكن بنفس الوقت ، فهي تجتاز الحاجز لزمني أيضاً . حيث يستطيع الشخص النظر إلى الأمام و الوراء في الزمن بنفس الوقت .

٩) الإدراك المسبق :

هو القدرة على معرفة حادثة قبل حصولها . و قد تتجلّى هذه القدرة أثناء الصحو ، أو النوم (الحلم) . و يمكن أن تتخذ أي شكل من الأشكال الإدراكية التي ذكرناها سابقاً .

١٠) الإدراك الإسترجاعي:

هو القدرة على معرفة معلومات تفصيلية معيّنة عن حادثة حصلت في الماضي ، دون الاستعانة بأي من الوسائل التقليدية المعروفة . و يمكن أن تتخذ أي شكل من الأشكال الإدراكية التي ذكرناها سابقاً.

١١) قدرة التأثير على الأشياء بواسطة الفكر:

هي القدرة على إحداث تغييرات في حالة الأشياء الفيزيائية بواسطة الفكر ، و تتجلّى هذه القدرة بجعل الأشياء ترتفع في الهواء أو تتحرّك من مكان إلى آخر ، أو حتى تختفي من مكانها و تظهر في مكان آخر! أو اختراق الجدران ، أو يمكن أن تتجلّى بالقدرة على إجراء تغييرات واضحة في محلول كيميائي معيّن ! أو غيرها من أمور و إنجازات مخالفة للقوانين الفيزيائية المألوفة.

١٢) الارتفاع في الهواء :

القدرة على الارتفاع عن الأرض دون الاعتماد على أي وسيلة فيزيائية معروفة القدرة على إحداث تغيرات بايولوجية و جسدية و التحكم بوظائف الأعضاء الجسدية و تجاهل الألم ، عن طريق الفكر، وتجلّت هذه القدرة في مذاهب صوفية مختلفة عند جميع الشعوب . و تتمثّل هذه القدرة بمظاهر مختلفة كالمشي على النار عاري القدمين أو غرس السيوف في أماكن مختلفة من الجسم أو التحكّم بوظائف الأعضاء الجسدية المختلفة كإبطاء عملية التنفّس أو ضربات القلب أو تقوية جهاز المناعة أو غيرها من وظائف جسدية أخرى ! كل ذلك عن طريق طاقة الفكر.!

نالت هذه الظواهر العقلية الغير مألوفة اهتمام رجال العلم البارزين منذ بدايات العصر التنويري في أوروبا ، بعد أن تحرر الفكر الإنساني من سطوة الكنيسة و رجالها . و نظر إليها لأوّل مرّة كموضوع بحث متحرر من التعاليم الصوفية و السحرية التي طالما التزمت بها بشكل صميمي . و أخضعت للبحوث العلمية و التجارب المخبرية المستقيمة ، و قد ظهرت مذاهب علمية كثيرة تتناول هذه الظواهر . كل مذهب ينظر إليها من زاويته الخاصة و المناسبة ، نذكر منها :

- مذهب التنويم المغناطيسي :

سنقوم بدراسة هذا المذهب العلمي منذ أن دخل إلى العالم الأكاديمي على يد الطبيب النمساوي فرانز أنتون ميزمر (١٧٣٤م ١٨١٥م) . ثم دراسات البروفيسور أليستون ، من جامعة لندن (١٧٩١م ١٨٦٨م). و الطبيب جيمس أسدايل ، مدير أحد المستشفيات الهندية في كالكوتا . (١٨٠٨م ١٨٥٩م) . و جيمس برايد (١٧٩٥م ١٨٦٠م) .

بالإضافة إلى علماء بارزين مثل : ليبالت ، غريغوري ، شاركوت ، ريشيه ، بيرنهايم ، غورني ، جانيت ، دي روكاس ، شرينك نوتزنغ ، ميلني ، براMويل ، بويراك، ألتروز ، و غيرهم من رجال علم شاركوا بدراساتهم المختلفة في كشف الستار عن خفايا الإنسان و قدراته الفكرية الهائلة.

- مذهب الأبحاث الروحية :

في العام ١٨٨٢م ، أسّست جامعة كامبردج البريطانية ، ما سميت ب"جمعية بحث القدرات الروحي . وكان أول رئيس لهذه الجمعية أحد الشخصيات المشهورة في المجتمع الأكاديمي ، هنري سيدغويك ، البروفيسور في الفلسفة الأخلاقية في جامعة كامبردج . و كان هدف هذه الجمعية كما جاء في التقرير الذي نشرته عام تأسيسها هو دراسة الظواهر الخارقة و الروحية المختلفة من غير أحكام مسبقة ، و بالروح الحيادية ذاتها التي مكّنت العلم من دراسة مختلف الظواهر الطبيعية الأخرى بشكل دقيق . و من نتائج هذا الاهتمام ، تم تأسيس "الجمعية الأمريكية للأبحاث الروحية " ، في ولاية بوسطن عام ١٨٨٥م ، وقد استقطبت أيضاً شخصيات لامعة في دنيا العلم مثل عالم النفس و الفيلسوف القدير وليم جيمس .

كان تأسيس هذه الجمعيات (بالإضافة إلى جمعيات تأسست في فرنسا و هولندا و ألمانيا و روسيا و غيرها من دول أوروبية أخرى) ، تعمل كدافع رئيسي للاهتمام بما نسميها اليوم بالظواهر الخارقة . حيث كانت الدراسات التي تقيمها هذه الجمعيات غير مكثّفة و كانت في الغالب تتخذ شكل المشاهدات و تسجيل مواصفات و ميّزات تلك الظواهر.

من أبرز رجال هذا المذهب : البروفيسور فريدريك مايرز ، البروفيسور أرثر جيمس ، البروفيسور هينري بورغسون ، البروفيسور س.د.برود ، البروفيسور بويد

كاربنتر ، البروفيسور وليلم كروكس ، البروفيسور هانز دريتش ، و غيرهم من رجال علم و كاديميين بارزين.

في العام ١٨٨٢م ، أسّست جامعة كامبردج البريطانية ، ما سميت بجمعية بحث القدرات الروحية . و كان أول رئيس لهذه الجمعية أحد الشخصيات المشهورة في المجتمع الأكاديمي ، هنري سيدغويك ، البروفيسور في الفلسفة الأخلاقية في جامعة كامبردج . و كان هدف هذه الجمعية كما جاء في التقرير الذي نشرته عام تأسيسها هو دراسة الظواهر الخارقة و الروحية المختلفة من غير أحكام مسبقة ، و بالروح الحيادية ذاتها التي مكّنت العلم من دراسة مختلف الظواهر الطبيعية الأخرى بشكل دقيق . و من نتائج هذا الاهتمام ، تم تأسيس "الجمعية الأمريكية للأبحاث الروحية " ، في ولاية بوسطن عام ١٨٨٥م ، وقد استقطبت أيضاً شخصيات لامعة في دنيا العلم مثل عالم النفس و الفيلسوف القدير وليم جيمس .

كان تأسيس هذه الجمعيات (بالإضافة إلى جمعيات تأسست في فرنسا و هولندا و ألمانيا و روسيا و غيرها من دول أوروبية أخرى) ، تعمل كدافع رئيسي للاهتمام بما نسميها اليوم بالظواهر الخارقة . حيث كانت الدراسات التي تقيمها هذه الجمعيات غير مكثّفة و كانت في الغالب تتخذ شكل المشاهدات و تسجيل مواصفات و ميّزات تلك الظواهر.

ومن أبرز رجال هذا المذهب : البروفيسور فريدريك مايرز ، البروفيسور أرثر جيمس ، البروفيسور هينري بورغسون ، البروفيسور س.د.برود ، البروفيسور

بويد كاربنتر ، البروفيسور وليلم كروكس ، البروفيسور هانز دريتش ، و غيرهم من رجال علم و كاديميين بارزين.

– مذهب الباراسيكولوجيا :

كانت الدراسات ، التي تناولها مذهب الأبحاث الروحية ، في بدايات دخولها إلى رحاب الظواهر الماورائية ، و لم يتمكن هؤلاء العلماء الروّاد من التمييز بين القدرات الفكرية و الظواهر الماورائية المختلفة ، و لم يتوصّلوا إلى تلك التصنيفات التي نعرفها اليوم . فكانت دراساتهم تشمل :

التخاطر – التنويم المغناطيسي – الحساسية الإدراكية – سماع أصوات أو مشاهدات لكائنات غريبة – التعامل مع الأرواح – معرفة أحداث ماضية أو غيبية. هذه الدراسات لم تتخذ شكلاً مختلفاً (أكثر تقدماً) إلا بعد حولي أربعة عقود .

في العام ١٩٢٧م ، انتقل عالم النفس الاجتماعي وليم مكدوغل إلى جامعة ديوك في ولاية كارولاينا الشمالية ، ليصبح رئيساً لقسم علم النفس فيها . و انتقل إلى القسم نفسه عالم بيولوجيا النبات المعروف جوزيف راين ، الذي يعدّ المؤسس الحقيقي لعلم "الباراسايكولوجيا" ، فقام راين و زوجته لويزا الدكتورة المعروفة ، و البروفيسور ماكدوغل ، بدراسة ظواهر القدرات العقلية بشكل مكثّف ، و أدّت

جهودهم إلى إنشاء أول مركز أبحاث تجريبية للدراسات الباراسيكولوجية في العالم ، و هو مختبر الباراسيكولوجيا في جامعة "ديوك" عام ١٩٣٤م . و منذ ذلك الوقت استمرّت و تكثّفت الدراسات حول ظواهر فكرية مختلفة ، على المستويين النظري و التجريبي .

وأصبح هناك الآن ، العشرات من الجمعيات و المختبرات العلمية و الأكاديمية في مختلف أنحاء العالم ، تهتم بدراسة مختلف الظواهر الباراسيكولوجية ، و قد توصّلت هذه المختبرات إلى اكتشاف حقائق كثيرة لها أهمية بالغة في خدمة الإنسان و البيئة و غيرها من استخدامات إنسانية أخرى ، لكن للأسف الشديد ، معظم هذه الحقائق الجديدة لازالت سريّة ، لأسباب كثيرة استراتيجية أو عسكرية أو حتى دينية أو أيديولوجية، أو غيرها من أسباب سخيفة لا ترتفع إلى مستويات إنسانية و أخلاقية حقيقية.

- العلوم الوسيطية الاستراتيجية التي انبثقت من الاتحاد السوفييتي :

أدّت التسريبات التي حصلت في الستينات من القرن الماضي إلى كشف الستار عن الآلة الوسيطية العملاقة التي نشأت داخل الستار الحديدي . و الذي ميّز العلوم السوفيتية عن العلوم الوسيطية الغربية هو أن السوفييت كانوا يبحثون في سبل الاستفادة منها لمآربهم الاستراتيجية المختلفة . بينما العلوم الوسيطية الغربية كانت لاتزال تقيم أبحاث و دراسات مختلفة و تبذل جهود مضنية ، ليس

من أجل الاستخدام بل من أجل إثبات هذه الظواهر التي واجه الباحثون فيها معارضة شرسة من قبل المؤسسات الدينية و العلمية على السواء.

فلم ترقى البحوث الغربية إلى مستوى البحث في طريقة استخدام هذه القدرات ، بل كانوا لازالوا في مستوى محاولة إثبات وجودها !. و هذا الذي جعل روسيا تسبقهم و تتقدّم عنهم في هذا المجال مسافة نصف قرن تقرياً !. من أهم الرجال الذين شاركوا في إنشاء هذا المذهب العلمي (المنافي تماماً للفكر الشيوعي السائد في حينها) بيرنارد بيرناردوفيتش كازينسكي ، فلاديمير بكتيريف ، ليونيد فاسيلييف ، الذين يعدون من المؤسسين الأوائل لهذا المذهب العلمي الذي أصبح سري لخطورته الاستراتيجية . و جاء بعدهم علماء سوفييت آخرون برزوا في هذا المجال لكن أسماء معظمهم لازالت مجهولة.

- العلوم الروحية الحديثة :

الأمر الذي يميز هذه العلوم عن منافساتها هو أنها أقرب للروحانية و التصوّف من تلك التي تناولها العلماء العلمانيين . أصول هذه العلوم عريقة جداً بالإضافة إلى تعدد مذاهبها و مظاهرها المختلفة حول العالم و عبر التاريخ . أشهرها هي علوم اليوغا الهندية و التشيكونغ الصينية و الزن اليابانية و غيرها من مسالك فكرية مختلفة. لكن العلوم الروحية الحديثة اتخذت منحى أكثر علمانياً و بدأت تعتمد على أسس و مفاهيم علمية بحتة . أشهر تلك المذاهب الروحية الحديثة هي تلك التي أسسها الروحي الهندي الكبير ماهاريشي ماهيش يوغي .

وضع ماهاريشي أسس علمية لتكنولوجيا جديدة سماها تكنولوجية الفيدا . و يقول أن هذه القوانين العلمية تتوافق تماماً مع قانون الطبيعة الاصيل و ليس القوانين المزورة التي ابتكرها المنهج العلمي السائد . تعتمد هذه التكنولوجيا على الطاقة العقلية وليس سواها . فيستطيع الإنسان بعد السيطرة على طاقته العقلية أن يتحكم بقانون الطبيعة و من ثم توجيهه و تحريفه كما يشاء . أما الطريق الذي وجب سلوكه كي يصل إلى هذه المرحلة العقلية المتطورة فهو ما أسماه بالتأمّل ألتجاوزي . فيصل بعدها إلى مستويات رفيعة من حالات الوعي مما يجعله يتحد مع المجال الكوني (الوعي الكوني) ، فيسيطر بعدها على قانون الطبيعة الحقيقي و يتحكم بمجرياته كما يشاء.

- الطيران اليوغي :

إحدى القدرات التي يظهرها تلاميذ هذه التكنولوجيا الجديدة . هذه التمارين العقلية ليست معقدة كتلك التي جاءتنا من العصور القديمة (اليوغا مثلاً) بل سهلة جداً حيث يمكن لأي شخص ممارستها مهما كانت مستوياته العقلية أو الروحية أو الثقافية أو غيرها ... و قد تمكن حوالي مئة ألف شخص حول العالم من إتقان هذه القدرة العجيبة على الارتفاع في الهواء.

وقد تم التأكد من صحة هذه التكنولوجيا علمياً و تأثيرها الإيجابي على ممارسيها ، بعد إقامة أكثر من خمس مئة بحث و دراسة مختلفة من قبل ٢١٤ جامعة و مؤسسة من ٣٣ دولة حول العالم . و قد تناولتها أكثر من ١٠٠ مجلة

علمية رسمية ، و جميع هذه الدراسات و الأبحاث توصلت إلى نتيجة واحدة فحواها أن هذه التكنولوجيا لها أثر إيجابي على جميع مجالات الحياة ، الفيزيائية و النفسية و البيئية و الاجتماعية . لكن السؤال هو:

١. لماذا لم نسمع عن هذه العلوم و التكنولوجيات حتى الآن رغم ظهورها إلى العلن منذ الستينات من القرن الماضي ؟
٢. لماذا لم ندرسها في المدارس و الجامعات ؟ لماذا لم نراها على وسائل الإعلام ؟ ما هي الجهات التي تقف عائقاً أمام انتشار هذه العلوم ؟ و لماذا ؟ و من هو المستفيد ؟ من له مصلحة في إبقائنا على ما نحن عليه ، كائنات غبية مفرغة العقول , سهلة الانقياد ، أهداف سهلة لا حول لها و لا قوة ؟
الطاقة العقلية
٣. جميع هذه المذاهب ، رغم اختلافاتها العديدة في التوجه و طريقة البحث والتفكير ، و رغم استخدامها لمصطلحات خاصة بها (لكل مذهب تسمياته الخاصة) مما زاد الفجوة التي عملت على ابتعاد هذه المذاهب عن بعضها لدرجة العداوة و التهجّم في بعض الأحيان، نرى أنها تلتقي جميعاً في استنتاج مشترك يجمع بينها.

تتجلى هذه الاستنتاجات بما يلي :

- أن هذه الظواهر الغير مألوفة تخضع لقوانين طبيعية خاصة بها ، مخالفة للمفاهيم العلمية السائدة . هذا جعل رجال العلم المنهجي عاجزون عن

استيعابها و فهم طريقة عملها . لأنهم رجال ينتمون إلى منهج علمي يعتمد على منطق مختلف عن المنطق الذي يحكم هذه الظواهر ، مما جعلهم يواجهون صعوبة في صياغة نظريات صحيحة حول طريقة عملها.

- يمكن لهذه القدرات العقلية أن تعمل خارج حدود زمنية و مكانية محددة . فهي متناقضة تماماً مع القوانين النيوتونية التي وضعت حدود ثابتة للمكان و الزمان.
- المظاهر التي تميّزت بها هذه القدرات قامت بدحض جميع النظريات التي اعتمدت في تفسيرها لها على عناصر مثل ، موجات ، ذرات و جزيئات ، قوى ، حقول ، و غيرها من عناصر علمية تقليدية أخرى. (لكن يتم استخدام هذه المصطلحات من أجل وصف مجريات عمل هذه القدرات ، و ليس من الضرورة أخذ هذه المصطلحات بحرفية الكلمة) .
- هذه القدرات لا تتأثّر بالقوى الفيزيائية المعروفة : القوة النووية الشديدة ، القوّة النووية الضعيفة ، قوّة الجاذبية ، القوّة الكهرومغناطيسية ، هذه القدرات لا تنتمي و لا تخضع لأي من القوانين الطبيعية المعروفة مثل : قانون الديناميحراري ، أو قانون الجاذبية.
- هذه القدرات لا تتطلّب عملية تذبذبات الطاقة أو تبدلاتها في عملية التاثير عن بعد فعملية اختفاء عملة نقدية مثلاً ، تتطلّب بالمفهوم الفيزيائي التقليدي

، طاقة قنبلة نووية صغيرة تقوم بمحوها عن الوجود . أما القدرات العقلية ، فطريقتها تختلف تماماً.!

- هذه القدرات العقلية لا تتوافق مع النظرية النسبية التي تقول بأنه لا يمكن للمادة أن تسافر بسرعة تفوق سرعة الضوء ، أي ١٨٦,٠٠٠ ميل في الثانية . بل يبدو أن سرعتها لحظية ! أي أسرع من الضوء بكثير.!
- جميع المظاهر التي تميّزت بها هذه القدرات ، و التي تتناقض مع المفهوم العلمي المعاصر ، دفعت الباحثين إلى التوجه نحو مجالات أخرى ، خارجة عن حدود المنهج العلمي التقليدي ، في سبيل إيجاد تفسيرات مناسبة لها.
- وتبين أن هذه الحالات الدماغية هي ذاتها التي يتصف بها دماغ المتصوّف أثناء دخوله في حالة البحران (النشوة الروحية) ، و كذلك العرافين و المستبصرين الذين يدخلون في حالة شبه غيبوبة (غشية أو شرود (ليأتوا بمعلومات غيبية ، و كذلك النائمين مغناطيسياً ، و محضري الأرواح الذين يدخلون في حالة غيبوبة كاملة ، و المتأملين الروحيين (اليوغا و التشيكونغ و غيرها من مذاهب تأملية) أثناء دخولهم في حالة التأمل و التفكّر و التركيز ، والمقنقنين الذين يبحثون عن المياه و المعادن الدفينة بواسطة قضيب الرمان أو أي وسيلة الأخرى ، و حتى الذين يستخدمون التعاليم السحرية و يقرؤون النصوص المختلفة (الأقسام و الدعوات و الصلوات) و يكررونها عشرات المرات ، فيدخلون في حالة " ألفا " الدماغية و ينجزون

بعض الأعمال السحرية و يظنون أن السرّ هو في النصوص و أسماء الآلهة المقدسين و الملائكة التي يتلونها و يكررونها مئات المرات ، ويجهلون أن عملية تكرار عبارات محددة مهما احتوته من كلمات ، تساعد الدماغ على الوصول إلى حالة " ألفا " الدماغية ، و إذا قاموا بالتعداد من ١ إلى ١٠٠٠ تكون النتيجة واحدة .

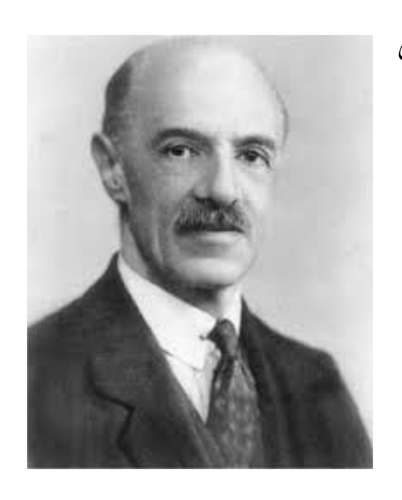
- جميع الحالات التي ذكرناها سابقاً (البحران ، الغشية ، الغيبوبة ، التامّل ، ...) يشار إليها بحالات الوعي البديلة (درجات متفاوته من الوعي) . هذه الحالة الأخرى من الوعي تختلف تماماً عن حالة الوعي الطبيعية التي يتمتع بها الشخص . يمكن أن يدخلها الفرد طوعاً (كما العرافين و المتأملين) ، أو نتيجة عامل خارجي) كما نوم المغناطيسي نتيجة إيحاءات المنوّم) ، و يمكن أن تحصل بشكل تلقائي (كما حالة الغيبوبة التي يدخلها الشخص فجأة دون تحضير سابق أو ظهور أحلام تنبؤية أثناء النوم العادي).

الفرق بين الذين يتمتعون بقدرات فكرية خارقة و الإنسان العادي هو ليس لأنهم موهوبون يتلك القدرات دون غيرهم . بل يعود السبب إلى قدرتهم على الدخول في حالة وعي بديلة بسهولة تفوق قدرة الإنسان العادي . السرّ يكمن في القدرة على الدخول إلى ذلك المستوى من الوعي . و ليس بالطاقة الخارقة التي نتوهّم وجودها في جوهرهم . و يمكن لأي إنسان أن يتوصّل إلى هذه المرحلة من التحكم بحالة الوعي عنده ، بعد الخوض في تدريبات محددة تساعده على ذلك.

لكن قبل استيعاب هذه الفكرة جيداً ، وجب علينا أولاً تعريف الوعي: سوف نقوم ببحث مجال القدرات العقلية بشكل مفصّل في الموضوع القادم ، و سوف نتعرّف على السبب الذي جعل هذه العلوم تتعرّض لحملات شرسة من قبل جهات كثيرة عملت على إخمادها و التآمر على الباحثين فيها و إخفاء نتائج الدراسات التي تناولتها ... و حرمان الشعوب منها ، فقط لأنها منافية لمصالحهم الدنيوية المختلفة.

الفصل الخامس

أولاً : نظرية العاملين (تشالز سبيرمان)



نشر العالم الانجليزي تشالز سبيرمان ١٩٤٥ مقالاً يذكر فيه أن جميع أساليب الأداء العقلي الاختبارات العقلية أو اختبارات الأداء الأقصى تشترك في وظيفة أساسية واحدة هي "العامل العام" بالإضافة إلى أن كل أسلوب من هذه الأساليب له عامله الخاص وبقدر ما تشترك مختلف لا يمكن أن يشترك اختباران الاختبارات العقلية في العامل العام عقليان في عامل خاص واحد . ومعنى ذلك أنه لا يوجد اختباران عقليان – مهما بلغ اعتمادها على العامل العام – متحررين تماماً من العوامل الخاصة . أما حصولنا على معاملات ارتباط موجبة بين مختلف الاختبارات فيرجع إلى وجود العامل العام . وبالطبع فإن النسب المختلفة للعامل العامل والعوامل الخاصة في كل نشاط عقلي تؤدي إلى وجود مدى واسع من معاملات الارتباط الموجبة، أعلى من الصفر وأقل من الواحد الصحيح .

وبعد أن قدم سبيرمان ما يعتقد أنه توضيح كاف لطريقة تحديد العاملين العام والنوعي أو الخاص، حاول أن يناقش طبيعة العامل العام، وقد كان واضحاً

في أن العامل العام (ع) الذي توصل إليه ليس شيئاً محدداً أو ملموساً، وإنما هو قيمة أو مقدار فقط، ومن المعلوم أن المقدار لا يحدد طبيعة الخاصية أو الطاقة التي يمثلها هذا العامل العام . إنه مقياس موضوعي، قد يكون الذكاء وقد لا يكون.

إلا أن سبيرمان يقترح إمكانية اعتبار العامل العام طاقة عقلية لدى الفرد، تظهر في كل نشاط عقلي نقوم به مهما اختلف ميادينه، كما أنه يعتقد في وجود نوع من التنافس بين أنشطة الإنسان سواء كانت جسمية أم عقلية .وبنفس الصورة يوجد ثبات واستقرار في الناتج الكلي للنشاط العقلي للإنسان . وهذا الثبات والاستقرار في نتائج النشاط العقلية ما يعبر عنه سبيرمان بالطاقة العقلية أنها تشبه بالطاقة الكهربائية التي تدير الآلات وتدير المصابيح، وهي كلها أجهزة تشترك في التيار الكهربائي، ولكنها تختلف كل منها عن الأخرى وفي خصائصها النوعية.

وقد اعتقد سبيرمان أن مقدار العامل العام لدى الفرد الواحد ثابت بصرف النظر عن نوع العمل الذي يستخدمه فيه، وبسبب طبيعته كطاقة عقلية، فإنه لا يتأثر بالتعليم أو التدريب أو البيئة، ولا يمكن زيادة كميته بأية أساليب تربوية خاصة . إنه فطري والوراثة عامل رئيسي في تحديد مقداره لدى الفرد، ولا ينطبق هذا على العوامل النوعية أو الخاصة والتي يمكن أن تتأثر بشكل كبير بالأساليب التربوية المستخدمة وبالبيئة المحيطة بالفرد.

وعلى الرغم من أن سبيرمان في كتاباته المبكرة يعتبر أن العامل العام، هو الأساس أو المحدد لنجاح الفرد فيما يزاوله من نشاط، إلا أنه أتخذ مواقف نظرية جديدة بالنسبة لأهمية كلاً من العاملين العام والنوعي في النشاط العقلي للإنسان، فهو يرى أن الفرد الذي لديه قدرة على تحقيق انجازات عظيمة في أي عمل، لابد أن يكون لديه درجات عالية من كل من العاملين : العام(ع) ، والنوعي (ن)، وإذا وجدت درجة متوسطة من كل منهما كان النجاح متوسط أيضاً، ولا يمكن تعويض أي منهما، إذ أن الدرجة المرتفعة في العامل العام والمقترنة بدرجة منخفضة نسبياً في العامل الخاص بالنسبة لنشاط معين، أو العكس سوف تؤدي على أحسن الفروض إلى نجاح متوسط وحينما يكون العاملان منخفضين فإنه لن يكون لدى الفرد أية فرصة للنجاح في العمل، وعلى ذلك إذا استطعنا أن نقيس كلاً من العامل العام والعوامل الخاصة لدى الفرد المعين، فإنه يمكننا أن نحدد المجال الذي يتوقع أن ينجح فيه في حياته المستقبلية، وهو أمر يكون له فائدته الكبيرة في عمليات التوجيه التعليمي.

كذلك أشار سبيرمان إلى أن البحوث تدل على أن أنواع المهن المختلفة تتطلب توافر العامل العام بدرجات متفاوتة، وأي فرد يلتحق بعمل، وليس لديه من العامل العام ما يكفي هذا العمل، سوف يكون أداؤه فيه ضعيفاً، وإذا التحق الفرد بعمل لا يتطلب كل ما لديه من العامل العام، فإنه لن يكون راضياً عن عمله، كما أنه سيضيع قدراً كبيراً من جهوده بلا عائد.

وقد حاول سبيرمان وضع القوانين التي تفسر النشاط العقلي أو الطاقة العقلية سماها بالقوانين الابتكارية، وأكد فيها على أهمية إدراك العلاقات والمتعلقات في النشاط العقلي ، فالعقل عندما يواجه شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة بينهما، مثل إدراك العلاقة بين الليل والنهار، كذلك عندما يواجه الفرد بشيء ما وعلاقة له بشيء آخر فإنه يميل لأن يدرك الشيء الآخر المرتبط بهذه العلاقة، مثال ذلك العلاقة بين السمع والأذن، مثل العلاقة بين البصر.

إن النظرية هي مجموعة من المحددات المرتبطة التي تحاول شرح أو تفسير ظاهرة ما ويقصد بنظريات التكوين العقلي تلك النظريات التي حاولت أن تقدم تفسيرات عملية منهجياً أو منطقياً للنشاط العقلي من حيث محدداته ومكوناته وعوامله وأنواع العوامل التي تكونة.

وقد بدأت هذه النظريات بتناول النشاط العقلي المعرفي بوصفه عاملاً أحادياً عاماً يقف خلف جميع أساليب النشاط العقلي، يمكن في ضوئه الحكم على مستوى النمو العقلي للفرد وقد أخذ بهذه النظرة "الفريد بينيه(١٩٠٨) ، تيرمان (١٩١٦) ، وقد ظهرت انتقادات حادة لهذه النظرة مؤداها: كيف يمكن تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلي إلى نشاط عقلي آخر؟ وجاءت الإجابة على هذا السؤال على يد العالم النفسي البريطاني الشهير تشارلز سيبرمان ١٩٢٧ مقرراً أن النشاط العقلي يتكون من عاملين يمكن من خلالهما تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلي إلى نشاط عقلي آخر وهذان العاملان هما:

العامل العام :

وهو يشكل الأساس لجميع أساليب الأداء الفعلي أو الإمكانية العقلية اللازمة أو الضرورية لجميع صور النشاط العقلي.

والعامل الخاص:

وهو الذي يختص بنوع واحد من أنواع النشاط الفعلي فهو جزئياً يكون مشتركاً مع العامل العام وجزئياً يكون مستقلاً عنه . ثم ظهرت النماذج العاملية المتعددة والتي تطرأ على النشاط العقلي بوصفه عوامل متعددة على يد ثورنديك (١٩٢١) وثر ستون (١٩٤١) وجيلفورد (١٩٦٧) وكاتل (١٩٦٨) ، وقد بدأ سبيرمان جهوده عام ١٩٠٤ بانتقاد المحاولات التي بذلت في القرن التاسع عشر لقياس الذكاء باستخدام الاختبارات السيكوفيزيائيه.

تعد نظرية العاملين لسبيرمان أول نظرية أقامت أبحاث الذكاء على دعائم تجريبية رياضية. وتعد نظرية العاملين الخطوة الأولى التي انبثقت منها النظريات العاملية التي تهدف إلى تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة. وقد ذهب سبيرمان إلى أن هدف التحليل العاملي هو الكشف عن العوامل المشتركة التي تؤثر في أي عدد من الظواهر المختلفة. كما استعان سبيرمان بخواص معاملات الارتباط في بناء نظريته التي تهدف إلى الكشف عن العامل العام والعامل الخاص.

ويهدف سبيرمان في نظريته تلك إلى الكشف عن مقدار التداخل القائم بين جميع الاختبارات العقلية المختلفة. وعن مقدار انفصال هذه الاختبارات عن بعضها . وتعتمد نظرية العاملين في بنائها النظري وتطبيقاتها النفسيه على سلسلة التجارب التي قام بها سبيرمان.

وقداستطاع سبيرمان من خلال نظريته أن يمزج علم النفس بالإحصاء مزجاً ينبض بالحياة .

وتبدأ نظرية العاملين لسبيرمان بمعاملات الارتباط ,وتنتهي إلى تحليل أي نشاط عقلي إلى عاملين رئيسيين أولهما عام وثانيهما خاص تقرر هذه النظريه أن أي درجه في أي اختبار تتحلل عقلياً إلى جزأين: عام خاص. وكان لنظرية العاملين أثرها المباشر في تطوير وسائل ونظريات القياس العقلي المعرفي . ونظرية العاملين تعتبر فكره عبقرية وانتفاضه كبرى، وثوره جامحة إلا أنها لم تسلم من النقد الهدام، والنقد البنائي الإنشائي. كما تعد نظرية العاملين الخطوة الأولى التي انبثقت منها جميع النظريات العاملية التي تهدف إلى تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة وهي تعتمد في جوهرها على الخواص الرئيسية لمعاملات ارتباط الاختبارات العقلية المعرفية .

وتهدف نظرية العاملين إلى تفسير النتائج العملية للقياس العقلي والمعرفي، وذلك بتلخيصها في عاملين رئيسيين أولهما عام يمثل القدر المشرك بين أي نشاط عقلي و النواحي الأخرى لذلك النشاط المعرفي، وثانيهما خاص

يميز هذا النوع من النشاط عن غيره ، وقد اكتشف سبيرمان نظرية العاملين بعد أن أجرى على بعض تلاميذ المدارس الريفية والمدنية وبعض الراشدين والشيوخ، اختبارات نفسية تقيس تمييز الأصوات، والأوزان، والأضواء، واشتملت تجربته أيضاً على تقديرات المدرسين لذكاء هؤلاء التلاميذ. وعلى تقديرات الأفراد لأنفسهم، ثم رتب معاملات ارتباط هذه المقاييس ترتيباً تنازلياً في جدول معين يسمى المصفوفة الارتباطية.

وتتلخص أهم الانتقادات التي واجهتها هذه النظرية فيما يلي :

١) صغر حجم العينة التي بدأ سبيرمان بها أبحاثه ، ولكن التجربة التي قام بها براون وستيفنسين بعد ذلك على عينة كبيرة من الأفراد ، أكدت فكرة سبيرمان.

٢) تنكر نظرية العاملين بصورتها الأولى ، العوامل الطائفية ، بالرغم من أن أكثر التجارب التي عاصرت هذه النظرية كانت تؤكد وجود هذه العوامل . وقد اضطر سبيرمان إلى الاعتراف بتلك العوامل لكنه نعتها بأنها ضيقة في مداها ، تافهة في أهميتها.

٣) يؤكد تومسون أن العامل العام ليس هو التفسير الوحيد للمصفوفة الارتباطية التي يقرها سبيرمان ، أي أن نظرية سبيرمان هي احدى التفسيرات الممكنة ويقترح تومسون تفسيراً آخر يقوم في جوهره على فكرة العينات.

٤) يختلف مفهوم العامل العام من تجربة لأخرى لأنة يمثل المتوسط العام لكل ما في المصفوفة من اختبارات ، فإذا كانت الاختبارات عددية فإن العامل العام يميل نحو هذه الناحية العددية .

التفسير النفسي لنظرية العاملين :

يرى سبيرمان أن العامل يكمن وراء كل نشاط عقلي معرفي، فهو الذي يحدد القوانين الرئيسيه للمعرفة البشرية فما هو إذن معنى هذا العامل العام الذي أقام سبيرمان على دعائمه نظريته في النشاط العقلي المعرفي؟ وإذا سلمنا مع سبيرمان بأنه في جوهره نموذج رياضي يلخص ظواهر النشاط العقلي المعرفي في رمز واحد، فما هي طبيعته النفسيه؟

اعتمد سبيرمان في تفسيره لأهم الصفات النفسية التي تحدد معنى العامل العام على آلاف التجارب التي قام بها هو وأتباعه خلال الربع الأول من هذا القرن ، والتي كانت تهدف في جوهرها إلى الكشف عن أكثر الاختبارات تشبعاً بهذا العامل . وقد دلت نتائج هذه الدراسات على أن مدى تشبع أي اختبار بالعامل العام يرجع في جوهره إلى ثلاثة دعائم رئيسية اطلق عليها سبيرمان اسم "القوانين الإبتكارية" وتحاول هذه القوانين أن تفسر الأصول العميقة للمعرفة البشرية التي تقوم في جوهرها على مدى قوة الذكاء الإنساني وشموله . وتتلخص هذه القوانين فيما يلي:

١. **قانون إدراك الخبرة الشخصية:** أي خبرة في حياة الفرد تميل به مباشرة إلى معرفة خصائصها ، ومعرفته هو لنفسه ، ويمكن أن نوضح هذا القانون بالشكل التالي حيث يدل المربع الأسود السفلي على النشأة الأولى للخبرة ، ويدل المربع الناقص العلوي على مدى تطور إدراك الفرد لهذه الخبرة أي على المعرفة التي تصاحب تلك الخبرة.

٢. **قانون إدراك العلاقات:** عندما يواجه العقل شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة أو العلاقات القائمة بينهما ، ويمكن أن نوضح هذه الفكرة بالشكل التالي حيث يدل المربعان على المتعلقين ، وتدل الدائرة العليا على فكرة استنتاج العلاقة المجهولة . ولذا فخطوط كل مربع من هذين المربعين متصلة لأن هذين المتعلقين غير مجهولين وخطوط الدائرة العليا غير متصلة لأن هذه العلاقة مجهولة وعلى العقل أن يستنتجها . ونستطيع أيضاً أيضاً أن نقيم تنظيماً هرمياً لتلك العلاقات بحيث ترقى صعداً في استنتاج العلاقات القائمة بين المتعلقات ، ثم نستطرد لاستنتاج علاقات العلاقات , وبذلك تتطور العلاقات إلى متعلقات في ذلك التنظيم الهرمي التصاعدي .

أنواع العلاقات:

يعتمد القانون الثاني اعتماداً مباشراً على العلاقات ، لأنه يهدف إلى استنتاجها . ويعتمد القانون الثالث بطريقة غير مباشرة على العلاقات لأنه يستعين بها في إدراكه ولذا كانت لهذه العلاقات أهمية بالغة في مدى تشبع

العملية العقلية بالعامل العام. ويقسم سيبرمان العلاقات إلى نوعين رئيسيين : فكرية وحقيقة ، ويحاول في دراسته لتلك العلاقات أن يستغرقها كلها ، وأن يستعين بها في بناء اختبارات الذكاء.

١) العلاقة الفكرية:

١. العلاقة المنطقية: وهي تقوم في جوهرها على الاستدلال ، والتعميم ، والتفكير المجرد .

٢. علاقة التشابه: وهي أكثر العلاقات شيوعاً في حياتنا اليومية ، وذلك لأهميتها في تصنيف الظواهر المختلفة على ما يتشابه في صفاته مع الظواهر الأخرى ، وإلى ما يختلف عن الظواهر الأخرى .

٣. علاقة الإضافة: تدل علاقة الإضافة على عملية الجمع العددي ، وما يتصل بهذه العملية من طرح وضرب وقسمة.

٢) العلاقة الحقيقية:

١. العلاقة المكانية: تتصل هذه العلاقة اتصالاً مباشراً بالحياة البشرية، لأن الفرد في وجوده المادي يشغل حيزاً من الفراغ ، ذلك لأنه يمتد بجسمه طولاً وعرضاً وارتفاعاً .

٢. العلاقة الزمنية: تعتمد هذه العلاقة على إدراك التتابع الزمني والحاضر والمستقبل ، وعلى إدراك المدى الزمني الذي يمتد من وقت لآخر.

٣. العلاقة السيكولوجية: تعتمد هذه العلاقة في جوهرها على القانون الأول الذي يدور حول إدراك الخبرة الشخصية ،أي على إدراك الفرد لخبرته وإدراكه لنفسه وهو يمر بهذه الخبرة . أي على العلاقة القائمة بين الفرد وخبرته . ولذا فهي تمتد بآفاقها حتى تشمل على جميع نواحي النشاط العقلي المعرفي والمزاجي الانفعالي.
٤. العلاقة الذاتية: تقوم فكرة هذه العلاقة أيضاً على العلاقة الفلسفية اللامنطقية ، وهي تهدف إلى تحديد العلاقة بين الفرد ونفسه ، أي إدراك الفرد لذاته وتأكيده لها .
٥. العلاقة النعتية: تعتمد هذه العلاقة على الصلة بين الشيء وصفته الرئيسية , والمثال التالي يوضح فكرتها: " ليل إلى ظلام، نهار إلى .... " ولهذه العلاقة أهميتها في صياغة أسئلة الاختبارات العقلية.
٦. العلاقة السببية : تقوم فكرة هذه العلاقة على صلة المؤثر بنتيجته ، والمثال التالي يوضح فكرتها: " العمل يقود إلى النجاح والكسل إلى ..." ولهذه العلاقة أهميتها في صياغة أسئلة الاختبارات العقلية .
٧. العلاقة التركيبية : تعتمد هذه العلاقة على مدى ارتباط الكل بأجزائه، وتبدو هذه العلاقة بوضوح عندما يدرك الفرد مكونات العدد ٤ على أن ٢,٢ وعندما يدرك أن المثلث يتكون من ثلاثة خطوط ، وأن العبارة تتكون من كلمات تدل بتنظيمها على معنى محدد.

يمكن تلخيص أهم أوجه النقد لنظرية سبيرمان في النقاط التالية:

أ- أن عدد الاختبارات التي استخدمها في تكوين نظريته قليل جداً وجميعها بسيطة، ومن ثم فهي لا تعكس تنوع النشاط العقلي المعرفي الذي يميز الإنسان وبالتالي لا يمكن أن يكشف إلا عن عامل عام واحد.

ب- كان حجم العينات التي اعتمد عليها في بحوثه صغيراً وكانوا جميعاً من تلاميذ المدارس كما أن النتائج التي توصل إليها يصعب تعميمها.

ت- عمر أفراد العينة صغيراً، إذا كانوا أطفالاً لم يصلوا بعد إلى مرحلة المراهقة، ومن المعروف أن النشاط العقلي لا يتنوع، وأن القدرات العقلية لا تتمايز بشكل واضح إلا في مرحلة المراهقة، ولذلك كان من المتوقع أن يظهر عامل واحد فقط.

الأمر الذي حاول العلماء فيما بعد تلافيه في بحوثهم، من حيث طبيعة الاختبار

وعددها، وحجم العينة وأعمار أفرادها كما حاولوا تطوير أساليب التحليل الإحصائي، وابتكار طرق أنسب من طريقة الفروق الرباعية وكانت نتيجة ذلك ظهور نظريات أخرى في التكوين العقلي.

ثانياً : نظرية العوامل المتعددة (إدوارد ثورنديك)



ولد إدوارد ثورنديك في ولاية ماسا شوستس الأمريكية في الحادي والثلاثين من شهر آب عام ١٨٧٤،وقد بدأ اهتمامه العلمي في بداية القرن العشرين بدراسة ذكاء الحيوانات ،كما انه أظهر اهتماما بموضوع التعلم ، وكان لأبحاثه في هذا الشأن اثر بالغ على العمليات التربوية . تأثر ثورنديك بأفكار وليم جيمس حول دور علم النفس في العملية التربوية من حيث إعداد المعلمين، وقد روج إلى هذه الأفكار في العديد من مقالاته التي نشرها في العديد من الدوريات النفسية والتربوية في ذلك الوقت.ففي إحدى مقالاته الشهيرة التي نشرت في العدد الأول لمجلة علم النفس التربوي عام ١٩١٠، وضح ثورنديك كيف يمكن لعلم النفس أن يساهم على نحو فعال في تحسين العملية التربوية ورفع سويتها.

وبما أن اهتمامه الأول كان منصبا على قياس الذكاء لكنه وجد نفسه مسوقا للتجارب على الحيوان حتى يستطيع أن يلقي ضوء على الذكاء الإنساني واتجه لدراسة سلوك الحيوان لأنه يمكن التحكم في العديد من الشروط الخارجية التي تعتبر الشرط الضروري للدراسة العلمية وشارك ثورنديك الاهتمام بدراسة سلوك الحيوان في ابسط مستوى ممكن.

كان ثورنديك ينتمي للمدرسة السلوكية التي تبدأ من المسلّمة الأساسية(م –

س) أن لا استجابة بدون مثير وبالتالي مهمة عالم النفس هي البحث عن قوانين السلوك من النوم .

ولقد نظر ثورنديك إلى علم النفس على انه علم القدرات والخصائص والسلوك الحيواني والإنساني ويرى أن هذا العلم ويشارك بعض العلوم مثل علم التشريح والفسيولوجيا وعلم الاجتماع وعلم الإنسان والتاريخ وغيرها من العلوم الأخرى من حيث تركيزها على دراسة جسم الإنسان وطبيعته العقلية .

لقد بدأ اهتماماته الأولى في مجال التعلم في الفترة الواقعة بين(١٩١٣-١٩١٤) حيث اصدر أول مؤلف تحت عنوان علم النفس التربوي ويقع هذا الكتاب في ثلاث مجلدات وضح فيها بعض قوانين الارتباط مثل قانون التدريب وقانون الأثر وحدد استخداماتها التربوية في مجال عمليات التدريس وإعداد المعلمين . وقد توصل إلى هذه المبادئ من خلال نتائج أبحاثه التجريبية والإحصائية التي قامت على أساس المشاهدة وحل المشكلات .

بالإضافة إلى اهتماماته في مجال التعلم والتربية .فقد انشغل في دراسة سلوك الحيوان، وقد كان موضوع رسالته في درجة الدكتوراه في مجال ذكاء الحيوان ودرس ثورنديك أيضا الذكاء الإنساني وقد وضع نظرية بهذا الشأن تعرف بنظرية العوامل المتعددة وفيها يرى أن الذكاء هو محصلة تفاعل عدد من القدرات المتداخلة فيما بينها وفيها يفسر القدرة الذكائيه من خلال نوعية وعدد الوصلات العصبية بين المثيرات والاستجابات، فهو يرى أن الفروق الفردية في

ذكاء الأفراد تعزى إلى طبيعة وعدد الوصلات العصبية.

ولقياس القدرة الذكائيه صمم مقياسا للذكاء يعرف باسم:

(C A V D) ويشتمل على أربع مهمات:

- القدرة على التعامل مع المجردات (C).
- القدرة الحسابية(A)
- القدرة على اكتساب المفردات واستعادتها(V)
- القدرة على إتباع التعليمات(D)

وفي ضوء دراسته وأبحاثه توصل إلى ثلاثة أنواع من الذكاء وهي:

١- **الذكاء المجرد:** ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المجردة كالمعاني والرموز والأفكار والعلاقات الرياضية

٢- **الذكاء الميكانيكي:** ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المادية وأداء المهارات والمهمات الحركية

٣- **الذكاء الاجتماعي** : ويتمثل في القدرة على التواصل مع الآخرين وفي عمليات التفاعل الاجتماعي وتشكيل العلاقات والصداقات

لقد طور ثورنديك آراءه حول الذكاء حيث كان يعتقد انه لا يوجد في الحياة العقلية أي شئ ينتمي إلى أي شئ ،إلا انه غير رأيه بهذا الشأن وعمد إلى تعريف الذكاء من خلال العمليات التي يستطيع الفرد القيام بها والتي يتوفر فيها بعض العناصر المشتركة ووضع اختبارا للذكاء على هذا الأساس يشتمل على :

١- إكمال الجمل

٢- العمليات الحسابية

٣- اختبار الكلمات

٤- اختبار إتباع التعليمات

وأنتقد ثورنديك نظرية سبيرمان انتقاداً شديدياً ورفض فكرة عمومية العامل العقلي وتجانسه، ويرى ثورنديك أن نظرية سبيرمان تعتبر مبالغة في تبسيط الحقائق وأنه اعتمد على نتائج تجربته مستقاة من عدد صغير من الأفراد بعد تطبيق اختبارات قليلة عليهم، وهو يؤثر النظر إلى العمليات على أنها نتيجة لعمل جهاز عصبي معقد يؤدي وظيفته على نحو كلي معقد ومتنوع بحيث يصعب وصفه على أنه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام وعدد من العوامل النوعية أو عامل يضاف إليه عوامل طائفية وعوامل نوعية.

ونظرية ثورنديك نظرية جزيئية يتكون الذكاء فيها من عدد كبير من العناصر أو العوامل المنفصلة، فكل أداء عقلي عبارة عن عنصر منفصل ومستقل إلى حد ما عن بقية العناصر الأخرى، غير أنه قد يشترك مع كثير من العناصر في بعض المظاهر، وبالنسبة إليه فالارتباط بين الأداء في مختلف الأعمال العقلية لا يفسر على أساس أي صفة عامة للعقل، ولكنه وظيفة عدد من العناصر العامة المتضمنة في تلك الأعمال، ولذلك فمن الضروري نبذ مفهوم الذكاء العام بأكمله واستبداله بصورة نوعية للذكاء.

ولقد وضعت معظم اختبارات الذكاء على أساس النوع الأول وأهملت النوعين الآخرين ويرى ثورنديك أن مزج الأنواع الثلاثة من الذكاء في الاختبار يؤدي إلى الارتباك والخلط، ويشير إلى الحاجة إلى وضع اختبارات جيدة لقياس الصورتين الأخيرتين للذكاء ويشير كذلك إلى أنه يمكن تقسيم كل نوع من هذه ، الأنواع الثلاثة، ويوضح ذلك اختباره (CAVD) الذي نشره عام ١٩٢٦ المعروف وهو يقيس الذكاء المجرد ويتالف من اختبارات اربع : إكمال الجمل ولا تمثل هذه الاختبارات إلا (D) واتباع تعليمات (V) ومفردات (A) حسابي بعض نواحي معينة من الذكاء المجرد.

وتصنيف ثورنديك يتألف من مجموعة من الأفعال العقلية البسيطة، والحق أن التناقض بين وجهتي نظر كل من سبيرمان وثورنديك تناقض نظري في أساسه لم يكن له تأثير كبير في قياسهما للذكاء.

ثالثاً : نظرية العوامل الطائفية (ثرستون)



ظهرت هذه النظرية نتيجة لمجموعة من الدراسات التي قام بإجرائها عدد حيث قام بتحليل نتائج امتحانات ٥٠٠ تلميذ في العلوم المدرسية المختلفة، وفسر العوامل الطائفية تفسيراً نفسيا، ويعتقد أصحاب نظرية العوامل الطائفية المتعددة أنه يمكن رد النواحي المختلفة للنشاط العقلي إلى عدد قليل من العوامل الطائفية التي تدخل في العديد من مظاهر السلوك الإنساني، وبذلك أنكر هؤلاء العلماء وجود العامل العام الذي يوجد في جميع مظاهر النشاط المعرفي . وأرجعوا ظهور هذا العامل العام في بحوث سبيرمان إلى أخطاء في العينة التي طبقت عليها الاختبارات وإلى طبيعة الاختبارات نفسها، كما أنكروا وجود العوامل الخاصة أو النوعية، وقد فسروا ظهورها بطريقة الاختبارات التي تستخدم في الدراسة.

فإذا وجد بين هذه الاختبارات اختبار ينتمي إلى أحد العوامل الطائفية ولم يكن ضمن بطارية الاختبارات اختبار آخر غيره ينتمي إلى هذا العامل الطائفي، نتج عن ذلك التحليل ظهور عامل خاص بهذا الاختبار، بينما هو في حقيقة الأمر عامل طائفي.

والعامل الطائفي يدل على صفة مشتركة بين طائفة أي مجموعة من الاختبارات بحيث لا تمتد هذه الصفة حتى تشمل جميع الاختبارات . فتكون بذلك

صفة عامة، ولا تضيق في نطاقها بحيث تكون قاصرة على اختبار واحد، فتصبح صفة خاصة ، وتعتبر نظرية ثرستون في القدرات العقلية الأولية أهم نظرية بين نظريات العوامل الطائفية وذلك لما كان لها من أثر في تطوير منهج البحث في الذكاء والقياس العقلي.

وقد اتجه ثرستون اتجاهاً في دراسة الذكاء أقامه ثر ستون في عام ١٩٢٧ أتخذ ثرستون على تحليل الارتباطات بين مختلف اختبارات الذكاء متمشياً في ذلك مع ما قام به سبيرمان في البداية ولقد توصل ثرستون باتباع طرق أفضل في التحليل الإحصائي إلى نتائج مختلفة تماماً عما توصل إليه سبيرمان بخصوص طبيعة الذكاء.

حيث قام بحساب معاملات الارتباط لمصفوفة ٦٣ في ٦٣ وتضمن ذلك ٦٠ اختباراً بالإضافة إلى ثلاثة متغيرات هي السن والجنس والعمر العقلي، الذي حصل عليه من اختبارات سابقة (وتطلب ذلك إيجاد ١٩٥٣ معاملا من معاملات الارتباط، كما طبقت طرق التحليل العاملي على مصفوفة الارتباط فوجد ثر ستون ٧ عوامل محددة في دراسته للأطفال ، ولقد أيدت البحوث العلمية السابقة في إنجلترا وأمريكا وكذلك البحوث التي أجريت منذ دراسة ثرستون هذه العوامل ، وأهم العوامل التي توصل إليها ثرستون هي:

أولاً : العوامل اللغوية :

١- عامل الفهم اللغوي : وهو يتعلق بالقدرة على فهم الكلمات والمادة المكتوبة، وبعض الاختبارات المشبعة إلى حد كبير بهذا العامل هي الاختبارات الخاصة بالمفردات وبإكمال الجمل والقراءة والفهم.

مثال : ما هي أقرب الكلمات معنى لكلمة شقيق :عم – جد – أخ – خال.

٢- عامل الطاقة اللغوية : يختص هذا العامل بتكوين الكلمات وذلك على النقيض من العامل السابق الذي يتعلق بفهم الكلمات، وعلى الرغم من وجود ارتباط متوسط بين هذا العامل ، إلا أن هاتين القدرتين متميزتان الواحدة عن الأخرى تماماً، فمن الممكن أن يكون المرء قادراً على أن يكون كلمات بسرعة مع فهمه الضئيل لمعاني تلك الكلمات كما أن هناك أفراداً يعانون صعوبة في التعبير عن أفكارهم الخاصة ولكنهم يجدون سهولة في فهم المادة المكتوبة.

مثال : أكتب ثلاث كلمات لها نفس معنى الكلمة المذكورة (صغير).

ثانياً : العوامل العددية :

يتعلق هذا العامل العددي بالسرعة في حل المسائل الحسابية على الاختلاف أنواعها مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة ولا يوجد هذا العامل في جميع الاختبارات التي تستخدم الأعداد ولكن يوجد فقط في تلك الاختبارات التي تتطلب عمليات حسابية وتستخدم بعض العوامل الإدراكية وعوامل الاستدلال.

ثالثاً :عوامل الاستدلال :

لقد أثبتت عدة دراسات بعض هذه العوامل بينما ظل بعضها موضع نزاع إلى وقتنا هذا:

١- الاستدلال العام :

يتعلق الاستدلال بالقدرة على ابتكار حلول المسائل، وتمثل مسائل الاستدلال الحسابي هذا العامل أصدق تمثيل.

مثال : كيف يمكنك الحصول على ٧ لترات من الماء إذا كان لديك وعاءان أحدهما سعته ٥ لترات والآخر سعته ٣ لترات؟

٢- الاستدلال القياسي :

يتعلق هذا العامل باستخلاص النتائج كما في القياس المنطقي وليس هناك ما يكتشف أو يبتكر في هذا النوع من الاستدلال، كما يتعلق بتقويم ما يتضمنه الجدل.

٣ – استنتاج والعلاقات:

وثمة عامل ثالث للاستدلال، لم تؤكده البحوث بالدرجة التي أكدت بها العاملين السابقين، ويتضمن هذا العامل القدرة على أن يري الشخص العلاقة بين شيئين أو فكرتين وأن يستعمل العلاقة في إيجاد أشياء أو أفكار أخرى.

رابعاً : عوامل التذكر

ساعد التحليل العاملي الذي قام به كيلي على توضيح أهم عوامل التذكر إلى حد كبير، وهذه العوامل هي:

١ – التذكر الصم

يتعلق هذا العامل بالقدرة على تذكر الترابطات البسيطة حيث يكون للمعنى أهمية ضئيلة أو لا يكون له أي أهمية.

مثال : يعطي المفحوص قائمة بأسماء يقابل كلا منها عدد معين ويسمح له بدقيقة مثلاً ليتذكر الأعداد والأسماء المقابلة، ثم يطلب منه قلب الصفحة وتحتوي الصفحة التالية على قائمة الأسماء دون الأعداد، ثم يتطلب من الشخص أن يكتب الأعداد الصحيحة بجوار تلك الأسماء.

٢ – التذكر ذو المغزى

هناك من الأدلة القوية ما يبين وجود عامل يتضمن تذكر العلاقات ذات المغزى ويختلف عن العامل السابق ، ويظهر هذا العامل عندما يطلب من الشخص أن يتذكر جملاً وكلمات ذات معنى وأبيات من الشعر.

خامساً :العوامل المكانية

١ – التوجيه المكاني

يتعلق هذا العامل بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للتنظيمات المكانية للأشياء بالنسبة لوضع الشخص .وهذا العامل ضروري في حل مغاليق الصور المأخوذة من طائرة متحركة، فإذا كانت الطائرة تدور وتصعد في نفس اللحظة فإن المنظر الخلوي يبدو مختلفاً إلى حد كبير عن إدراكنا العادي له، والشخص الذي يستطيع أن يكتشف بدقة نوع حركة الطائرة من صورة المنظر الطبيعي يعتبر على

درجة عالية في التوجيه المكاني ويبدو أهمية ذلك العامل بوضوح عندما تعرض المشكلات المكانية تحت ظروف تتصف بالسرعة.

٢-التصور المكاني

يختلف هذا العامل اختلافاً كبيراً عن العامل السابق، فهو موجود إذا طلب من الشخص أن يتصور كيف يبدو أحد الأشياء إذا تغير وضعه المكاني، وعلى الرغم من وجود ما يدعم هذين العاملين من الناحية الإحصائية إلا أنه توجد صعوبة بالغة في تفهم العمليات الجوهرية الداخلية فيهما، فيبدو أن عامل التوجيه المكاني يتطلب تعديلاً وتكيفاً لجسم الشخص نفسه، إما واقعياً أو خيالياً وفي التصور المكاني لا يستطيع الملاحظ حل المشكلة بتكيف جسمه إذا عليه أن يتصور كيف يبدو الشيء إذا تغير وضعه المكاني بدرجة واضحة، وعلى العكس من التوجيه المكاني فإن التصور المكاني يمكن اختباره جيداً تحت ظروف تتطلب السرعة نسبياً.

مثال : يعرض على الشخص قطعة مطوية من الورق بها عدد من الثقوب ويطلب منه أن يختار من بين عدد الأشكال ذلك الشكل الذي سوف تشبهه قطعة الورق عند فردها.

سادساً :العوامل الإدراكية

وجد عدد كبير من العوامل التي تتعلق بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للنماذج البصرية وعلى رؤية العلاقات بين النماذج.

١- سرعة الادراكية :

يتعلق هذا العامل بالتعرف السريع على التفصيلات المدركة في النماذج البصرية ويتناول بوجه خاص أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينها.

مثال : يعرض على الشخص أحد الأشكال الهندسية(مثلث، مربع،...) ويطلب منه أن يختار الشكل الذي يشبه تماماً من بين عدة أشكال معروضة عليه.

٢- الإغلاق الادراكي :

يتعلق هذا العامل بإدراك الأشياء من علامات محدودة جداً وتعنى كلمة الإغلاق شعوراً فجائياً بشيء أو علاقة خفية وتتطلب السرعة الإدراكية معرفة الشكل المدرك فقط، أما الإغلاق الإدراكي فإنه يتطلب تجميع شكل إدراكي عندما يعرض جزء منه .كأن يتم عرض لجناح طائرة فقط وعلى الفرد أن يتوصل إلى الشكل الذي يحتوي هذا الجزء المعروض(جناح الطائرة).

سابعاً :عوامل السرعة

جميع الاختبارات تقريباً محدودة بزمن معين وذلك لأغراض عملية، فمثلاً في اختبار المفردات يكون الوقت كافياً لمعظم الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار ولا يقصد من كونه موقوتاً الإجابة عليه بسرعة .إلا أن بعض القدرات تتصل مباشرة بالسرعة مثل الكتابة وسرعة الاختزال وكذلك بعض العوامل التي تناولناها مثل الطلاقة اللغوية وتقاس السرعة الإدراكية باستخدام اختبارات تراعي فيها السرعة.

ولقد نال الموضوع الخاص بالعلاقة بين السرعة والدقة في الاختبارات النفسية اهتماماً كبيراً في الخمسين عاماً الماضية فعلى الرغم من عدم اتساق النتائج الخاصة بهذا الموضوع، فإن النتيجة العامة تبين أن السرعة والدقة تسيران معاً إلى حد ما ولكن هاتين الناحيتين لا يوجد بينهما ارتباط تام.وتوضح مقارنة الدرجات المعطاة تحت ظروف لا يكون الزمن فيها محدداً، أنه يمكن عزل عامل على الأقل أو ربما عدد من عوامل السرعة . ولا يعرف حتى الآن كيف تتفاعل عوامل السرعة مع العوامل الأخرى للقدرة.

ويفرق ثرستون بين مظاهر السلوك الذكي (ما يمكن ملاحظته وقياسه) وبين الطبيعة الداخلية للذكاء . ويرى أن أي تعريف للذكاء يجب أن يبدأ بنواتجه مثل القدرة على التعلم ، والقدرة على الاستدلال ، القدرة على التوافق ،لأنها الأشياء التي نستطيع فعلها ، ولكنها لاتقول لنا ماهو الذكاء .

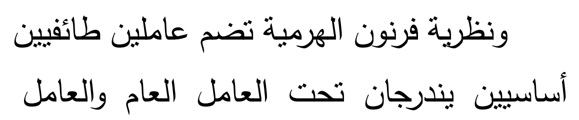
أما الطبيعة الداخلية للذكاء ، أن تتصورها فقط .. وفي تقديم ما يتصور انه الذكاء يقترح ثرستون تصنيف السلوك الذكي إلى أربعة مستويات تنتظم في شكل هرمي :يبدأ من المحاولة والخطأ الفعلية، إلى المحاولة والخطأ الادراكية، فالمحاولة والخطأ الذهنية وأخيرا مستوى المحاولة والخطأ التصورية. وبهذا يربط ثرستون بين الذكاء وتصور الفعل قبل اجرائه أو بعبارة أخرى ، بين الذكاء والتجريد.

وأشار ثرستون إلى انه من الأفضل أن نستخدم عدة درجات لنصف ذكاء الفرد بدلا من اختبارات الذكاء التي كانت تعتمد على درجة واحدة . وهذا لا يمنع أن نشتق درجة واحدة من بروفيل القدرات لتمثل الذكاء أو محصلة النشاط العقلي . ولا يصلح استخدام العمر العقلي في قياس ذكاء الراشدين . وهو ما ثبت صحته الآن. لذلك أكد على أهمية استخدام الدرجات المعيارية حيث إنها تسمح بمقارنة الطفل مع زملائه في العمر الزمني ،كما أنها تتحاشى مشكلات استخدام العمر العقلي مع الراشدين.

رابعاً : النظرية الهرمية (فيليب فرنون)



قدم فيليب فرنون السيكولوجي البريطاني صورة بصرية واضحة تختلف عن تحليل ثرستون الأصلي، الذي قدم لنا عوامل طائفية وعوامل خاصة لتفسير البيانات بينما نجد نموذج فرنون يقدم عاملاً عاماً وعوامل طائفية وعوامل خاصة أو نوعية تفسر البيانات.



ونظرية فرنون الهرمية تضم عاملين طائفيين أساسيين يندرجان تحت العامل العام والعامل الأول مشتق أو مستخلص من اختبارات الذكاء اللفظية ومن اختبارات أخرى تعتمد

على تناول الكلمات وتتضمن العامل اللفظي التعليمي والعامل الآخر يرتبط باختبارات التناول العقلي للأشكال واختبارات القدرة الميكانيكية وهو العامل الميكانيكي ويندرج تحت هذين العاملين الطائفين عوامل جمعية صغرى، كالقدرة اللغوية والقدرة العددية تحت العامل اللفظي التعليمي، والقدرة المكانية والقدرة اليدوية اللتين تندرجان تحت العامل العملي الميكانيكي وفي أدنى مستوى توجد عوامل خاصة تقيسها اختبارات خاصة أو محددة.

لقد شعر فرنون أن اشتمال بطاريات الاختبارات على اختبارات تقيس العاملين الطائفين يجعل هذه البطاريات أكثر فائدة في توجيه التلاميذ تعليماً ومهنياً، ويذهب إلى أن هذه الاختبارات سوف تزودنا بمنظور أوسع لقدرات المعتلين عقلياً.

وقد أشار فرنون إلى القدرة بأنها تصنيف لنشاط العقل وتجمع له في طوائف، بحيث ترتبط كل مكوناته الطائفية ارتباطا عاليا يبرز هذا التجمع.

إن وجود هاتين الفئتين (كنماذج) لتعريف القدرة العقلية يرجع إلى عوامل متعددة، منها:

١. أن القدرة تكوين فرضي، نفترض وجوده لإعطاء معنى لمظاهر و أداءات متعددة. "فالغضب" تكوين فرضي لا نراه بل نرى مظاهره، مثل تغير ملامح الوجه واندفاع الدم وعلو الصوت وحدته. كذلك "القدرة" تكوين فرضي نستشفه أو نستنتجه من أساليب الأداء، التي يمكن ملاحظته مباشرة. فمن تفوق

الشخص في علاج المشكلات الميكانيكية وزيادة معلوماته الميكانيكية، نستنتج وجود قدرة ميكانيكية عالية. ومن ارتفاع الحصيلة اللفظية للفرد وقدرته و طلاقته في التعبير، نستنتج وجود قدرة لفظية عالية.

٢. تعدد مظاهر تلك القدرات، فمنها مظاهر خاصة بالأداء الميكانيكي، ومظاهر خاصة بالأداء اللغوي، ومظاهر خاصة بالأداء الرياضي أو العدد، ومظاهر خاصة بالإبداع والابتكار، ومظاهر خاصة بالنقد والتحليل، ومظاهر خاصة بالحساسية الجمالية والحكم الجمالي والتفصيل الجمالي والتذوق الجمالي، وغيرها.

٣. وجود الفروق داخل الفرد الواحد في الأداءات المختلفة، إذ لا تكون جميع أداءات الفرد على مستوى نفسه، فبعضها قد يرتفع، وبعضها قد يكون متوسطا، وبعضها قد يكون منخفضا، ويذكر تراث علم النفس حالات تسمى "الحكماء المعتوهين" مثل الموسيقي الصيني البارع الذي كان ذكاؤه منخفضا، وطفل عمره ١١ عاما كانت ذاكرته للكلمات ومهارته العددية غير عادية، بينما انخفضت نسبة ذكائه.

٤. اختلاف النظرة في علاقة القدرات العقلية بالذكاء، فمن العلماء من رأى أن الذكاء عامل عام يدخل بنسب متفاوتة في القدرات العقلية المختلفة، ومنهم من رأى أن القدرات العقلية الأولية بمثابة قوالب الطوب، التي تنتظم مع بعضها لتكوين الذكاء (أو العامل العام)، بل يرى علماء النفس المعرفيين أن السلوك

الذكي يكون بالتعرف على "العمليات" الأولية من المحتوى، أو بعبارة أخرى يسعون إلى معرفة أي نوع من أنواع "آلات" معالجة المعلومات هي التي تؤدي للظاهرة التي نعرّفها بالتفكير . فالفرد لا يؤدي بشكل سيئ في الرياضيات، مثلا لأنه حصل على درجة منخفضة في اختبار "للقدرة الرياضية"، بل إن الأداء على الاختبار في حد ذاته مقياس لعمليات التفكير المسؤول عن الأداء. ومن ثَم يضل فهم القدرات ناقصا ما لم يتناول العمليات المسؤولة عن الأداء.

٥. اختلاف النظرة إلى طبيعة القدرات العقلية ذاتها: هل هي قدرات أولية لا تنقسم إلى قدرات أبسط منها؟. رأى أناس أن القدرات الأولية تمثل اللبنات الأولى للعقل البشري، كما تمثل عناصر المادة الوحدات الرئيسية للكون المادي الطي نحيا في إطاره، وتعتمد فكرة القدرات الأولية (الطائفية) في جوهرها على تصنيف النشاط العقلي المعرفي إلى انواع منفصلة، غير مرتبطة أو متداخلة. وبذلك تصبح العلاقة بين أي قدرتين من هذه القدرات تساوي الصفر، ويتلاشى بذلك التداخل بينهما، وهكذا يختفي مفهوم الذكاء ليحل محله مفهوم جديد يؤكد المواهب العقلية المتعددة، ولا يؤكد المحصلة العامة لهذه المواهب. إلا أن وجهة النظر الأخرى ترى أن القدرات الطائفية الأولية يمكن أن تنقسم إلى قدرات أبسط منها، فانقسمت القدرة الميكانيكية إلى

قدرتين بسيطتين، وانقسمت القدرة العددية الأولية إلى ثلاثة قدرات طائفية بسيطة.

٦. اختلاف النظرة إلى العلاقة بين القدرات المختلفة. فمن النماذج من حدد العلاقة بين القدرات المختلفة في شكل هرمي، يعتمد على وضع فئات للقدرات وعلى التعرف على الفئات الفرعية داخل تلك الفئات. ويترتب على ذلك أن يصبح اسلوب التصنيف كالشجرة المعكوسة، جذرها إلى أعلى وأغصانها إلى الأسفل. أما النوع الآخر من النماذج، فهي نماذج المصفوفة التي تعتمد على تداخل فئات التصنيف. وفي هذا النموذج تصنف العناصر في صورة سطور وأعمدة، وتدل كل خانة يلتقي عندها سطر مع عمود على قدرة معينة لها خصائصها وأبعادها.

٧. تراكم قدر كبير من المعلومات عن بنية العقل البشري و مكوناته، وذلك بسبب تقدم اساليب ووسائل الدراسة والتحليل، وقابليتها للاستخدام في دراسة العمليات المعقدة وفي بناء النظريات، هذا بالإضافة غلى تراكم البحوث عن القدرة العقلية في المجالات التطبيقية كالتربية والصناعة والإدارة والجيش.

٨. تداخل مفهوم القدرة العقلية مع مفاهيم أخرى مختلفة، كالاستعداد والكفاية والمقدرة والموهبة، فالاستعداد هو إمكانية الوصول إلى درجة من الكفاية من طريق التدريب المقصود أو غير المقصود، أي أنه قوة كامنة لدى الفرد تتضح بالتدريب فتصبح قدرة، والكفاية هي القدرة على القيام بالأعمال التي تتطلبها

مهنة من المهن، أو هي القدرة على ممارسة الأعمال، التي تتطلبها وظيفة من الوظائف، مثل الكفاية في تصليح الأجهزة الدقيقة، والمقدرة أقصى قدرة للإنسان يستطيع أن يصل إليها من أفضل تدريب ممكن، والموهبة أقصى درجات الاستعداد أو القدرة.

وأخيرًا، فإن القدرة هي مجموعة من أساليب الأداء، التي ترتبط فيما بينها ارتباطًا عاليا، بما يميزها عن غيرها من أساليب الأداة الأخرى، أي تلك التي ترتبط مع غيرها ارتباطًا ضعيفا. فالإنسان مزود بقدرات عقلية متعددة، اختلف العلماء في تصنيفها وتحديد العلاقات بينها، ويشير ذلك إلى اهمية هذه القدرات في حياة الفرد الحالية والمستقبلية، فضلا عن حياته المهنية والتعليمية والاجتماعية .

وللقدرات أهميتها في عملية التوجيه التربوي. ويقصد بالتوجيه التربوي اختيار الفرد لنوع الدراسة المناسبة لقدراته وإعداده للالتحاق بها، ثم النجاح فيها، ما يساعده على تحقيق ذاته، فالقدرة الميكانيكية المرتفعة تؤهل صاحبها لدراسة الهندسة الميكانيكية بتفوق، والقدرة اللغوية العالية تؤهل صاحبها لدراسة اللغويات بتميز، والقدرة المميزة على فهم المسائل الرياضية المتميزة تؤهل صاحبها لدراسة الرياضيات والهندسة بنجاح.

وللقدرات فائدتها في مجال التوجيه المهني. و يقصد بالتوجيه المهني عملية فنية منظمة تهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار المهنة المناسبة له،

وإعداده للالتحاق بها والنجاح فيها. كما تهدف إلى مساعدة الفرد على تنمية وتحقيق صورة متكاملة لذاته تتلاءم مع امكانياته، وعلى أن ينمي ويتقبل الدور الذي يقوم به في عالم العمل. فالقدرة الفنية العالية تؤهل صاحبها للالتحاق والنجاح في المهن الفنية، كالفنون التشكيلية والعمارة، والقدرة الإدارية المرتفعة تؤدي إلى النجاح في ممارسة المهن ذات الطابع الإداري، مثل رئاسة العمال، والقدرة الاجتماعية المتميزة تؤهل صاحبها للتفوق في ممارسة الأعمال السياسية، والتدريس، والخدمة الاجتماعية، وخدمات الإرشاد النفسي .

وللقدرات النوعية، ومنها الابتكارية، دورها المهم في الاكتشاف والاختراع، إذ تتضمن الحساسية للمشكلات ووضع حلول جديدة وأصيلة لحلها، فبالقدرة الابتكارية توصل العلماء إلى تطوير الكتابة اليدوية إلى الكتابة بالآلة الكاتبة، ثم بالحاسب الآلي، وبالقدرة الابتكارية توصلوا إلى علاج العديد من الأمراض، بدأ من العلاج بالأعشاب إلى العلاج بالعقاقير والأدوية، إلى العلاج بالأشعة، إلى العلاج الجيني.

وتعد قدرات التفكير الناقد ذات فائدة كبيرة في التعرف على دقة الاستنتاجات وصحتها، والتمييز بين الحقيقة والخيال، وبين المعلومات المرتبطة وغير المرتبطة بالموضوع، والمقارنة بين وجهات النظر المتعارضة، ومناقشة القضايا وتقويم الحجج.

وتلعب قدرات الذكاء الاجتماعي دورا مهما في توافق الفرد الاجتماعي، لأنها تساعده على تحليل المشكلات المرتبطة بالعلاقات الاجتماعية واختيار أفضل الحلول لها، وكذلك في الوقوف على حالة المتكلم النفسية، وعلى تذكر الأسماء والوجوه، وعلى ملاحظة السلوك الإنساني و الاستفادة من الخبرات المستمدة من تلك الملاحظة في فهم السلوك الإنساني، وعلى إدراك وتذوق النكات، التي تؤدي إلى المرح و المداعبة.

وإذا كانت القدرات العقلية تسهم في التفوق والإبداع والابتكار، فإن انخفاضها بشكل ملحوظ يؤدي إلى تخلف أداء الفرد وتدهوره في قطاع معين دون غيره، ويدل على ذلك أنه عند رسم مخطط نفسي (بروفيل) لقدرات شخص ما ، نلاحظ ارتفاع بعض القدرات ، ووقوع البعض منها في النطاق المتوسط، وانخفاض بعضها الآخر، وهذا الانخفاض من شأنه أن يفسر تعثر الفرد في ممارسة الأنشطة الدالة على تلك القدرات.

القدرات الهرمية لفرنون :

رأى فرنون أن القدرات العقلية على شكل هرمي ، فيها ما هو كبير ولكنه أسفل القدرات العقلية وفيها ما هو صغير ولكن في قمة القدرات العقلية ، وكل أنسان لديه هذا التنظيم الهرمي لقدراته ، وعددها على النحو التالي :

١) القدرة الميكانيكية :

تعد القدرة الميكانيكية من أهم القدرات العملية التي تتصل اتصالاً مباشرًا بالصناعة. وتدور هذه القدرة حول التعامل مع الآلات وكيفية أدائها وفكها وتركيبها، وإدراك العلاقات بين أجزائها، والعمل على إصلاحها وصيانتها. وقد أوضحت البحوث التي أُجرِيت في مجال التوجيه التربوي والمهني أن للقدرات الميكانيكية دورًا مهمًا في اختيار من يصلحون للأعمال الهندسية، التي تحتاج إلى فهم عمل الآلات المختلفة. وأن لهذه القدرة صلة كبيرة بالقدرة على التصور البصري، والقدرة على الإدراك السريع، وقدرات التوافق الحركي والمهارات اليدوية، وعلى هذا تكون القدرة الميكانيكية بمعناها الضيق قدرة عقلية، وبمعناها الواسع قدرة عقلية وحركية. وقد توصل العلماء إلى أن هناك قدرة ميكانيكية مركزية عامة، أسموها "القدرة الميكانيكية العامة"، وإلى جانب هذه القدرة العامة قدرات متخصصة، أو عوامل نوعية منها:

١٣) عامل التصوير البصري :

وهو القدرة على إدارة الأشكال المسطحة والمجسمة وتقليبها في الذهن وتصور ما ستؤول إليه بعد دورانها، أو تصور حركات الآلات والأجسام وأوضاعها المختلفة أثناء هذه الحركة، وكيف تتطور هذه الأوضاع.

١٤) عامل العلاقات المكانية :

يبدو في القدرة على تقدير المسافات والأبعاد بدقة، الطول والعرض والارتفاع والعمق والسّمك أو المساحة أو الحجم. وكذلك في ملاحظة ما بين الأشكال من تشابه واختلاف، والمقارنة بين أشكال الأشياء وأوضاعها وحجومها. كما يبدو في القدرة على تكوين شكل من أجزائه المبعثرة.

١٥) عامل المعلومات الميكانيكية :

وتبدو في رصيد الفرد المعرفي من معلومات ومعارف مرتبطة بالفك والتركيب، وأسماء المعدات والآلات. ومما يُذكر في هذا الصدد أن ذا القدرة الميكانيكية العالية يكون في العادة يميل إلى التقاط المعلومات الميكانيكية أكثر من غيره، وبسرعة أكبر.

٢) القدرة اللغوية :

للقدرة اللغوية أهميتها الخاصة لكون اللغة هي الإنجاز الثقافي للإنسان، وهي مسؤولة عن استفادته من التربية والتعليم، لاتصالها بالتحصيل الدراسي في جميع العلوم، ويُعد تدهور القدرة اللغوية مسؤولاً عن معاناة الطلاب من بعض الصعوبات اللغوية. وتلعب القدرة اللغوية دورها في معظم صور التفكير الإنساني، كالتفكير العلمي والابتكاري والناقد، فكل نوع من أنواع التفكير يحتاج إلى اللغة لفهم الألفاظ وإدراك العلاقات والمعاني، واستعادة أو تذكر المواد السابقة المرتبطة بأي موضوع يخضع للدراسة.

وإضافة إلى ما سبق، فإن دراسة القدرة اللغوية لدى الأفراد وفهم الفروق الفردية بينهم في مكونات تلك القدرة يساعد في علاج مشكلات النطق والحديث والتعبير.

أما عن تعريف القدرة اللغوية فقد تعددت التعريفات، ولكنها تشترك في تحديدها لخصائص هذه القدرة اللغوية، ومنها أنها:

- قدرة مكتسبة لأنها تعتمد على استخدام اللغة والألفاظ التي ترتبط ارتباطا وثيقا بثروة الفرد اللفظية، ولا يتم ذلك إلا من خلال وجود الفرد داخل الأسرة أو جماعة التي تلقنه المفردات اللغوية وكيفية استخدامها في الأداء اللفظي. إلا أن هذا لا يعني عدم وجود "استعداد" لغوي كامن لدى الفرد يظهر نتيجة معايشته لجماعته. وأن هذا الاستعداد يمكن قياسه بالاختبارات النفسية الموضوعية.
- تتميز بالقدرة على فهم معاني الكلمات، والجمل التامة أو فهم الفقرات، سواء أكان فهما سطحيا أم فهما عميقا.
- تظهر في الأداء اللفظي التحريري والشفوي للفرد، ومعرفته بمفردات الكلمات ومرادفاتها وأضدادها.كما تظهر في إدراك العلاقات بين الألفاظ وإنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات والجمل.

وقد تعددت الدراسات حول مكونات القدرة اللغوية، إلا أن إحدى الدراسات المصرية توصلت إلى أن القدرة اللغوية قدرة مركبة، يمكن تحليلها إلى:

١. الفهم اللفظي: القدرة على فهم الألفاظ والعبارات، ويظهر هذا واضحا في الاختبارات التي تقيس معاني الكلمات والتماثل اللفظي، والاضداد، والأمثال، والتكميل.
٢. طلاقة الكلمات: القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات تحت ظروف بنائية معينة، وتظهر واضحة في اختبارات الأضداد والمقارنات اللفظية.
٣. الطلاقة الارتباطية: القدرة على انتاج أكبر عدد من الكلمات لتحقيق مطالب معينة من حيث المعنى، وتظهر واضحة في اختبارات المعاني اللغوية والأضداد والتكميل والتشبيهات.
٤. إدراك العلاقات اللفظية: لقدرة على فهم العلاقات بين الألفاظ والعبارات اللغوية، وتظهر واضحة في اختبارات المفردات والأمثال.
٥. الاستدلال اللفظي: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.
٦. الذاكرة اللفظية: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.
٧. القواعد والتهجئة: القدرة عل اكتشاف الأخطاء الهجائية واللغوية وتصحيحها، وتظهر واضحة في اختبارات الهجاء.

يتضح من العرض السابق أن كل قدرة تترجم عن نفسها في مجموعة معينة من الأداءات التي تميزها. وأن هذه الأداءات يكون الارتباط بينها عاليا،

بينما يكون ارتباطا بالأداءات الدالة على قدرة أخرى منخفضًا، وهذا لا يعني أن القيام بعمل معين يستلزم قدرة واحدة فقط دون غيرها، بل قد يحتاج إلى عدد من القدرات بدرجات متفاوتة. فالتعامل مع الحاسب –مثلا– يحتاج إلى تضافر أربع مجموعات من القدرات منها:

- قدرات لازمة لتحليل النظم (كالذكاء العام، والقدرة على تحليل المواقف المركبة، والقدرة على ادراك العلاقات المنطقية بين العناصر...إلخ).
- قدرات لازمة للبرمجة، وهي القدرات نفسها السابق الإشارة إليها، ويضاف لها القدرة على التعامل مع التفاصيل بدقة.
- القدرة المكانية والقدرة الرياضية (معاني الكلمات، الاستدلال، والقدرة العددية، الرسم التخطيطي).
- القدرة الكتابية التي تضمن السرعة والدقة في الأداء.

كان العرض السابق للقدرات العقلية يستخدم المنحى السيكو متري، القائم على قياسات القدرات باستخدام الاختبارات النفسية، إلا أن ثمة منحى جديدا يغرف بالمنحى المعرفي، وهو يختلف عن المنحى السيكومتري في :

أ– يهتم المنحى المعرفي "بعملية" المعرفة أكثر اهتمامه "بالنواتج" النهائية للأداء. ومن ثم فإن الفروق الفردية في القدرات يجب أن تكون جزءا من منظور "عملياتي".

ب- يقوم المنحى المعرفي على دراسة عمليات الاستجابة في الأداء على الاختبارات السيكو مترية، لا نتائج الأداء على الاختبارات.

ج- يهتم المنحى المعرفي بالاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في الأداء على اختبارات القدرات العقلية المختلفة، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى:

- اكتشاف كيفية أداء المهام المعرفية المعقدة، وكيفية تجميع الإجراءات البسيطة في تتابع من الأنشطة الأكثر تعقيدا.
- عزل الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة عن الجوانب غير الاستراتيجية في معالجة المعلومات.
- تصميم وسائل إرشادية تؤدي إلى وصول الأداء المعرفي إلى أقصى إمكانياته.

وعلى ذلك تشكل الاستراتيجيات المعرفية مصدرا أساسيا للفروق الكيفية والكمية، في الأداء بين الأفراد (المنحى السيكومتري يوضح الفروق الكمية فقط) بل أنها تمثل محددا مركزيا لأداء المهام ولفهم بعض الظواهر التربوية والسيكولوجية المختلفة، مثل الفروق بين المجموعات المتطرفة في القدرات المختلفة، وفي حل بعض مشكلات التعليم.

والعقل يروض كما يروض الجسم بالرياضة و تزداد قدرات العقل كلما زادت عمليات تنميته و تنشيطه.

- تطبيق تقنية " التصور Visualization" فهذه التقنية تساعد في تنمية قوة العقل وتوصل إلى نتائج مرضية في الحياة، والمحاولة في تفكير في الحلم...التفكير فيه بعمق والتعايش معه...والتصديق به، وتصميم لوحاته...وتزين أركانه، ورسم أبعاده...وتحديد أطره وألوانه .
- يقوم المتمرن بتدوين في سجل خاص كل ما يلوح أمامه أثناء التجوال في الفضاء الفكري والتخيلي (أفكار–أحلام–خطرات–أشخاص– أشياء) وهذا سيساعد العقل الباطن في ترسيخها ومن ثم دفعها للواقع في الوقت المناسب. فالعقل الباطن جزء نشط وفعال من العقل .
- واقع الحياة هو من يصنع العقل المؤمن، لماذا هو مؤمن؟ لأنه يتخلص من الجمود وتحرر من الانغلاق ، وطرح الأفكار المريضة وفلتر الخطرات الذميمة فأصبح عقلاً صحيحا معافا مؤهلاً للخدمة بكل طاقة .
- قبل البدء في مباشرة إجراءات تفعيل قوة العقل الكامنة يجب أن يفكر جيدا في شكل الحياة التي نريدها، والتأكد بأن الأفكار والتصورات التي هي قيد التفعيل كلها اجابية لأنها ستنسحب قريبا على حياتنا.
- عند البدء بالكتابة ... يجب صياغتها على شكل قصة ولتكن "قصة النجاح في رحلة الحياة" ومحاولة الاستخلاص أهداف شخصية منها، ومن خلال الأهداف محاولة صياغة تلك الرؤية لرؤية النفس عند أبعد خط زمني يتخيل في مرمى العمر، والتذكر بأن ما يكتب لن ينتسى وسيضل في العقل الباطن.

- استخدام تقنية " التأكيدات " إنها الأشياء الإيجابية التي تحدث بها النفس طول اليوم فهي تشجع على المثابرة في اتجاه الأهداف. ويجب المواظبة على هذه التأكيدات لمدة ٢٨ يوما على التوالي، قد يكون الشعور بصعوبة ذلك في البداية ولكن مع نهاية المدة ستتحول إلى عادة، وسيحدث بتلقائية.
- وهذه تقنية أخرى تساعد في زيادة قوة العقل إنها تقنية " الاسترخاء " أو كما يسميها علم البرمجة اللغوية العصبية " التنويم المغناطيسي " فعند الدخول في عملية الاسترخاء والعيش بعمق مع نفكر فيه فيمكن من خلال تكرار هذه الجلسات تحويله إلى واقع. على سبيل المثال هذه التقنية تستخدم في علاج المدمنين ، وعلاج المدخنين ، عندما يجعلوا المريض يذكر مساوئ هذه العادة وكيف تفتك بجسمه وبعقله وتعرضه للهلاك وأنه يجب أن يقلع عن التدخين فوراً، فيكون الإقلاع عن التدخين أو ترك الإدمان بقرار جازم يصدر عن رغبة أكيدة من الشخص نفسه .

خامساً : نظرية التحليل العاملي (جيلفورد)

تمثل نظرية جيلفورد أحدث التطورات في دراسة الذكاء باستخدام مناهج التحليل العاملي، فقد أصبح نموذج جيلفورد عن" بنية العقل "أحد النماذج المشهورة عن النشاط العقلي، ويذكر أن هدفه يتركز في حصر القدرات الرئيسية التي اكتشفت حتى ذلك الوقت، وقد ناقش جيلفورد الاتجاه الأحادي في فهم الذكاء

وقياسه وانتقده، وأعلن عن اعتقاده في أن المنهج العاملي هو المنهج الوحيد الذي يضمن تحقيق أكبر تقدم في فهم القدرات الإنسانية إذا استخدم هذا المنهج يمكن وصف الفروق بين الأفراد بطريقة أفضل وكذلك معالجة المشكلات الاجتماعية الهامة.

وقد حدد جيلفورد الأساليب التي اتبعها في تكوين نموذجه، فأي بحث أجراه جيلفورد ومعاونوه كان يبدأ بفرض معين عن قدرات محددة، يفترض وجودها وخصائصها، وبعد صياغة الفرض يتم إعداد اختبارات نفسية لكل عمل مفترض لكي يمكن التحقق من صحته أو خطئه، ويعتقد جيلفورد أنه بمثل هذا الأسلوب يستطيع الباحث أن يحتفظ بتحكم مناسب في المتغير الرئيسي وهو الاختبار النفسي، أما المتغيرات الأخرى، مثل الجنس والعمر والتعليم والدافعية وظروف إجراء الاختبار وغيرها فكان يتم ضبطها بقدر الإمكان.

وقد تعرض تصنيف جيلفورد لتطورات كثيرة طوال الأربعين عاماً الماضية حتى وصل إلى صورته الحالية لذلك قدم جيلفورد نموذجاً جديداً لتصنيف العوامل العقلية وسماه" بنية العقل "يرى جيلفورد أن التصنيف الثنائي الذي يقوم على أساس التمييز بين بعدين أثنين فقط بعد المحتوى وبعد العمليات غير كاف لتصنيف مظاهر النشاط العقلي، لذلك أضاف إلى هذين البعدين بعداً ثالثاً، وهو بعد النواتج وسمى نموذجه بالنموذج ثلاثي الأبعاد.

وبناء على هذه الأسس الثلاثة يميز جيلفورد في تصنيفه لهذه العوامل:

أولاً : بعد المحتوى:

يتعلق هذا البعد بنوع المادة المتضمنة في المشكلة أو المشكلات التي ينشط فيها عقل الإنسان ويميز جيلفورد بين أربعة أنواع من العوامل هي:

١- محتوى الأشكال :

وهو ذلك النوع من الأنشطة العقلية التي تكون فيها المادة أو المعلومات التي يعالجها العقل تتعلق بالإدراك الحسي، بصرياً كان أم سمعياً أو حركياً، مثل الأشكال أو الأصوات.

٢- محتوى الرموز :

ويرتبط بالمعلومات التي تكون في شكل مجرد، أو في صورة غير عينية أو حسية، ويتكون من الحروف أو الرموز أو الأرقام ويظهر بصورة أساسية في المشكلات اللفظية والعددية، حينما لا يكون التركيز منصباً على معانيها.

٣- المحتوى السلوكي : وهو نوع المعلومات التي تتعلق بسلوك الآخرين وسلوك الفرد ذاته.

ثانياً : بعد العمليات:

يقترح جيلفورد بالنسبة للعمليات العقلية تصنيف العوامل إلى خمسة أنواع هي:

١- عوامل الإدراك أو المعرفة : وترتبط بالعمليات المتضمنة في اكتشاف المعلومات والتعرف عليها، أو تحصيلها.

٢- عوامل التذكر : وتتعلق بمدى احتفاظ الفرد بالأشياء التي يتعلمها، وكيف يتذكرها أو يتعرف عليها.

٣- عوامل التفكير التقاربي : ويكون النشاط العقلي فيها موجهاً نحو حل مشكلة محددة وصولاً لإجابة واحدة صحيحة. ويظهر عندما يواجه المفحوص مشكلة ما -كيف ما كان نوعها- فإنه يقدم حلا واحدًا من بين الحلول المتعارف عليها، والتي تكون عادة حلولا منطقية على شيء من الدقة، فهي استجابات وحيدة ومحددة، وهذا النوع من التفكير شبيه بالعدسة «اللامة». ومعنى ذلك أن المفحوص يستقطب تفكيره الحل الوحيد والمنطقي، ولهذا فإن المفحوص تبدو لديه الحلول ضئيلة جدًّا، والناتج الفكري يبدو تقليديا إلى أقصى حد.

٤- عوامل التفكير التباعدي : وترتبط بإنتاج معلومات جديدة متنوعة وابتكار حلول متعددة للمشكلات، وليس من الضروري أن تكون إجابة واحدة صحيحة للمشكلة وإنما توجد إجابات متشبعة ومتنوعة ممكنة. يعتمد هذا النوع من التفكير على الاستجابات المتعددة؛ إذ يقدم المفحوص عددًا كبيرًا من الإجابات على الاختبار ذي الأسئلة المفتوحة. ويظهر في هذا النوع من التفكير النشاط العقلي الابتكاري بوضوح؛ لأن المفحوص يقدم حلولا كثيرة تظهر فيها الجدة والأصالة، وتقاس الجدة في هذا الصدد بالنسبة إلى الفئة العمرية التي ينتمي إليها المفحوص.

٥- العوامل التقويمية : وترتبط بعلميات التحقق من صحة المعلومات، عن طريق معرفة مدى اتفاقها مع المحكات.

ثالثاً : بعد النواتج :

ويتعلق بنوع الشيء الذي ينصب عليه نشاط الفرد العقلي بصرف النظر عن نوع العملية العقلية أو مادة المشكلة (أي محتواها) وتوجد ستة أنواع من النواتج هي:

١- الوحدة : وتمثل أبسط ما يمكن أن تحلل إليه معلومات المحتوى، وتدل على وحدات هذه المعلومات التي تكون لها خاصية الشيء المتميز بذاته وتتميز بالاستقلال النسبي، مثل مثلث أزرق، أو كلمة مطبوعة أو معنى كلمة (عدل).

٢- الفئة : والفئة هي مجموعة من الوحدات تجمع بينها خصائص مشتركة، وهي جوهر التصنيف، ومن أمثلة ذلك مجموعة الأشكال ذات الزوايا أو النغمات ذات الدرجة الصوتية العالية، أو الكلمات الدالة على جمع المذكر السالم، أو فئة الحيوانات الثديية ، أو الأشخاص الذين يمكن اعتبارهم أصدقاء.

٣- العلاقة : وهي ما يربط الوحدات أو الفئات بعضها ببعض كعلاقات التشابه والاختلاف، ومن أمثلة ذلك عملية الجمع في الحساب، أو الجملة المفيدة في اللغة، أو نغمة أعلى من أخرى في الدرجة الصوتية، أو الترتيب الأبجدي لأسماء الأشخاص، أو رؤية شخص يوبخ آخر.

٤- المنظومة : وتدل على مجموعة من العلاقات المنظمة المتداخلة التي تربط بين أجزاء متفاعلة يتكون منها كل كوكب من نمط معقد .ومن أمثلة ذلك المسألة الحسابية، أو الفقرة اللغوية، أو ترتيب عدة أشياء على المنضدة تبعاً لعدة أسس، أو رقم تليفون دولي، أو خطة عمل أو إدراك عدة أشخاص يتفاعلون معاً في موقف اجتماعي.

٥- التحويل : ويقصد به التغيرات أو التعديلات التي يدركها الفرد على معلومات الاختبار سواء من حيث الصيغة أو الشكل أو البنية أو التركيب أو الخصائص أو المعنى أو الدور أو الاستخدام .ومن ذلك تحويل الموضع المكاني للشكل، أو تصحيح خطأ هجائي في كلمة أو الجناس في البلاغة.

٦- التضمين : وهو ما يمكن توقعه أو التنبؤ به أو السبق إليه أو الاستدلال عليه من المعلومات المتاحة في الاختبار. ومن ذلك إضافة تفاصيل لرسم منزل، أو توقع الرعد بعد البرق، الاستنتاج من مقدمتين في القياس المنطقي، أو توقع ما يصدر عن الشخص إذا استمع إلى كلمة معينة.

وقد أدى تصور جيلفورد إلى سيل من البحوث التي تهدف إلى عزل القدرات أو التحقق من وجودها وقد توصل العلماء إلى اكتشاف ما يربو على مائة قدرة، ولازالت الدراسات تحاول اكتشاف القدرات الباقية وسوف نحاول توضيح القدرات التي تم اكتشافها مستخدمين بعد العمليات أساس للتصنيف

ويتكون النشاط العقلي من مجموعة ملكات متنوعة اهمها التذكر والتمييز والخيال وهي بمجموعها تشكل الذكاء الذي يعد من المكونات الاساسية التي تميز الشخصية و لقد ظهر العديد من النظريات التي حاولت تفسير النشاط العقلي للإنسان وتحديد ماهيته، فكان لكل منظر نظرياته الخاصة به وقد اكدت كل هذه النظريات ان التدريب المتواصل وحل المسائل المختلفة من شأنه تطوير هذه الملكات، ولعل الجدل الذي شغل الفلاسفة والعلماء والمختصين بالجوانب النفسية والتربوية كان السبب المباشر في التوصل الى نتائج ونظريات وتحليلات متعددة مكنتنا من التعرف على العلاقة الجدلية بين الذكاء والتفكير باعتبارهما نشاطين عقليين . فسبيرمان وهو واحد من المنظرين في هذا المجال يرى " إن النشاط العقلي يتكون من عاملين،عامل عام الذي يشترك في جميع الانشطة العقلية وعامل خاص يكون ارتباطه بنشاط عقلي من طبيعة معينة.

وبناء على ذلك يقسم جيلفورد التفكير إلى قسمين هما: التفكير الإنتاجي التقاربي، والتفكير الإنتاجي التباعدي. ومنه يفرق جيلفورد بين القدرة على التفكير الابتكاري والإنتاج الابتكاري؛ إذ يرى أن الإنسان قد تتوفر لديه القدرات العقلية الكافية، ولكنه لا ينتج إنتاجًا ابتكاريًّا؛ لأن القدرات العقلية وحدها غير كافية للإنتاج الابتكاري، بل ينبغي أن تتوفر إضافة إلى ذلك الإمكانيات البيئية المناسبة التي تسمح بنمو تلك القدرات وتوظيفها حتى ينتج بعد ذلك إنتاجًا ابتكاريًّا؛ لأن البيئة قد تكون مثبطة لتلك القدرات، وقد تكون مشجعة لها.

ويرى جيلفورد أن القدرات الابتكارية هي أصلا قدرات عقلية معرفية تندرج ضمن زمرة التفكير الإنتاجي التباعدي؛ كالطلاقة، والحساسية للمشكلات، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل أو التوسيع، إلى غير ذلك من القدرات اللازمة للإنتاج الابتكاري. يقول «جيلفورد»: "وتدخل بعض هذه القدرات ضمن مفهوم «الذكاء» إذا ما نظر إليه نظرة أوسع من النظرة التقليدية؛ تلك النظرة التي أهملت هذه القدرات عند تصميم مقاييس الذكاء المعروفة، مما أدى إلى أن يصبح «الذكاء» الذي يقاس بهذه المقاييس لا يعدو أن يكون استعدادًا أكاديميًّا".

وإذا كان مفهوم الذكاء مرتبطًا إلى حد ما بالأطر النظرية، فإن ذلك قد أدى إلى اختلاف العلماء حول طرق قياسه؛ إذ إن المقاييس التقليدية تعتمد على الأسئلة المغلقة والوحيدة أي تتطلب من المفحوص تقديم استجابة واحدة صحيحة. ويعد ذلك من دواعي الموضوعية في عملية القياس وحفاظًا على «ثبات» الاختبار، وهو ما يتفق إلى حد ما مع نمط التفكير الإنتاجي التقاربي حسب جيلفورد ، ولذلك يقترح نموذجًا آخر من المقاييس تتفق مع إطاره النظري بحيث تقيس التفكير الإنتاجي التباعدي الذي تظهر فيه القدرة على التفكير الابتكاري، وهي كثيرة ومتنوعة.

ويرى جيلفورد أن القدرة على التفكير الابتكاري ومكوناتها لا تقتصر على مجموعة معينة من الناس، بل هي موزعة على جميع أفراد الجنس البشري، وهم يختلفون فيما بينهم من حيث الدرجة، وفروقهم الفردية، وما تتيحه الظروف البيئية

من نمو لقدراتهم. وبهذا فإن القدرة على التفكير الابتكاري هي قدرة عقلية معرفية نامية يمكن دراستها وقياسها عند جميع الأفراد بغض النظر عمن أثبتوا إنتاجًا ابتكاريًّا أو لم يثبتوا ذلك.

ونستخلص من ذلك كله القيمة التنبؤية لمفهوم جيلفورد وللدراسات التي تأخذ به، ومعنى ذلك أنه يمكن توجيه الأفراد توجيها يتماشى مع قدراتهم الابتكارية قبل أن يثبتوا إنتاجا ابتكاريًّا معينًا، ويتم ذلك التوجيه بناء على نتائجهم أو أدائهم على اختبارات مقننة على أساس هذا المفهوم. مثل اختبارات جيلفورد أو اختبارات «إ.ب. تورانس»، وهي كلها اختبارات مقننة وعلى درجة عالية من الثبات والصدق التنبؤي.

مكونات القدرة على التفكير الابتكاري عند جيلفورد:

١ – الحساسية للمشكلات:

إن الأفراد يختلفون في نظرتهم إلى مواقف الحياة ومشكلاتها في حياتهم اليومية العادية؛ إذ إن بعضًا منهم يرى في موقف معين مشكلات تحتاج إلى حل وإمعان النظر، بينما آخر لا يرى في نفس الموقف أية مشكلات أو تعقيدات تدعو إلى تساؤل.

ويذكر جيلفورد في هذا الصدد أنه وإن كان لا يعنيه كيف تحدث الفروق بين الأفراد في هذا المجال، كما لا يعنيه مناقشة إن كان من الأفضل النظر إلى

هذا العامل كقدرة عقلية أم كسمة مزاجية، فإنه يعنيه أنه في موقف معين يرى شخص معين أن هناك عدة مشكلات، في حين يرى الآخرون الموقف واضحًا لا يدعو إلى تساؤل

وأما «ك.دنكار ١٩٨١» فيرى أن موقفًا ما قد يطرح مشكلات عندما يكون للكائن الحي هدف ولكن يعجز عن تحقيقه، والحل الذي يؤدي إلى الحد من تلك الوضعية قد يسمح بتحقيق الهدف.

وبناء على رأي «ك.دنكار ١٩٨١» فإن الحساسية للمشكلات تبدو ذات بعد وظيفي لدى الكائن الحي، وخصوصًا الإنسان الذي يتميز بقدرات عقلية عليا عن غيره من الكائنات الحية الأخرى. ولكن هذا الرأي لم يحدد إن كانت الحساسية للمشكلات سمة مزاجية أم قدرة عقلية، ولم يحدد كذلك درجة الفروق الفردية، مع أن ذلك التحديد يكتسي أهمية كبيرة في مثل هذه البحوث التي تركز على القياس باختبارات مقننة ذات قدرة على التمييز بين الأفراد.

إضافة إلى ذلك فإن «ك.دنكار ١٩٨١» ينظر إلى السلوك الإنساني نظرة وظيفية هادفة، وأن الإحساس بالمشكلات متعلق بوجود هدف يسعى الفرد إلى تحقيقه، فإذا ما تحقق الهدف فإن ذلك يعني أن الإشكال قد فض.

والحساسية للمشكلات إنما تكون مرتبطة بالقدرة على التعرف على النقائص ومواطن القوة والضعف في المواقف والموضوعات المختلفة التي يتفاعل معها الإنسان في محيطه العام، مشيرًا إلى ذلك قائلا: «... وهي القدرة على

التعرف على مواطن الضعف أو الأخطاء في شيء معين وهذه القدرة تنتمي إلى قطاع التقويم».

وهذا معناه أن الحساسية للمشكلات عامل من العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري؛ ذلك أن الابتكار لا ينطلق من لا شيء، بل من جملة من الوقائع التي تدفعه إلى تحسس النقائص فيها والعمل على تحسينها وتغييرها نحو الأفضل بالنسبة للفرد المبتكر. وهنا يظهر نمط التفكير الإنتاجي التباعدي بكل قوة، ومن ثم فإن عامل الحساسية للمشكلات يندرج ضمن قدرات التقويم باعتباره عملية عقلية حسب نظرية جيلفورد .

التعريف الإجرائي للحساسية للمشكلات:

يمكن تعريف عامل الحساسية للمشكلات تعريفًا إجرائيا بناء على نتائج الاختبارات التي طبقها جيلفورد ومعاونوه، وحسب التشبعات المرتفعة التي أظهرتها تلك الاختبارات؛ وهي القدرة على إدراك وتحسس النقائص والأخطاء في الأدوات والنظم الاجتماعية «...ولما كان قد تبين من دراسات جيلفورد ومعاونيه أن عامل الحساسية للمشكلات يمثل القدرة على إدراك المشكلات المباشرة الواضحة، بينما يوجد عامل آخر يطلق عليه اسم عامل «النفاذ» يمثل القدرة على إدراك المشكلات غير المثارة وغير الواضح، فقد اختيرت اختبارات تمثل الحساسية للمشكلات المباشرة وغير المباشرة».

نستنتج مما سبق أن عامل الحساسية للمشكلات يدخل ضمن القدرات التقويمية التي توصل إليها جيلفورد ومساعدوه، وذلك من خلال دراستهم التي قاموا بها حول «أثر العوامل العقلية في حل المشكلات» ، وتوصلوا من خلالها إلى ضبط خمس مراحل يمر بها حل المشكلة المعينة وهي:

١- التحضير للعمل.

٢- تحليل المعطيات والإجراءات العقلية.

٣- الوصول إلى حل.

٤- تحقيق الحل.

٥- إعادة التحقيق والبحث عن حلول أخرى.

إن هذا المفهوم الإجرائي لعامل الحساسية للمشكلات مبني على نظرية بناء العقل لجيلفورد ، ومهما يكن فإن السؤال يبقى مطروحًا حول ما إذا كان هذا العامل قدرة عقلية أو سمة انفعالية؟

وبناء على ذلك نجد أن الاختبارات التي وضعها جيلفورد ومعاونوه لقياس عامل الحساسية للمشكلات تختلف باختلاف الجانب المراد قياسه؛ فإذا كان الهدف هو قياس الحاجة إلى التغيير، فإن الاختبارات المصممة كأداة لقياس ذلك الجانب ينبغي أن تكون مشبعة به وذات صدق مفهوم يتماشى معه، ونفس الشيء ينبغي أن يتوفر في الاختبارت التي تقيس الوعي بوجود نقائص في الأشياء.

أنواع الاختبارات التي تقيس الحساسية للمشكلات:

تختلف الاختبارات التي تقيس عامل الحساسية للمشكلات باختلاف مظاهره، وهي على النحو التالي:

١٦) نوع يطلب فيه من المفحوص ذكر النقائص التي يمكن ملاحظتها في بعض الأدوات الشائعة والمألوفة في الحياة اليومية مثل «الهاتف»، وكذلك في بعض المسائل الاجتماعية مثل «الزواج» بحيث يطلب من المفحوص ذكر كل الاقتراحات التي يرى أنها تؤدي إلى تهذيبها وتحسينها إلى أقصى حد ممكن.

١٧) هناك نوع آخر من الاختبارات يعتمد على القدرات الإدراكية للفرد، ويشتمل هذا النوع من الاختبارات على بعض الصور لموضوعات معينة وأشكال مألوفة فيها أخطاء يسيرة، ويطلب من المفحوص البحث عن هذه النقائص والأخطاء، والهدف من هذه الاختبارت هو تعرف مدى قدرة المفحوص على اكتشاف مثل هذه الأخطاء والنقائص، بمعنى: هل أن المفحوص سوف يتقصى تلك الأشكال والموضوعات بحيث يتوصل في النهاية إلى اكتشاف الأخطاء والنقائص، أم أنه سوف يتغاضى عنها ولا يعطيها أي اعتبار؟.

٢- الطلاقة في التفكير:

يعد عامل الطلاقة من أهم العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، وقد اختلف الباحثون في تعريفه باختلاف مناهجهم وأطرهم النظرية التي يتبعونها. فقد عرفه جيلفورد(١٩٨٢): «...بأنه صدور الأفكار بسهولة» ، ويعني ذلك أنه سيل من الأفكار التي يصدرها الفرد بكل سهولة ويسر، سواء كانت طلاقة فكرية أو طلاقة لفظية أو تعبيرية.

وفي ذلك: «... ولما كان الشخص الذي ينتج عددًا كبيرًا من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة تكون لديه –في حالة تساوي الظروف– فرصة أكبر لكي ينتج عددًا أكبر من الأفكار الجيدة، فإنه من الأرجح أن يتميز الشخص المبدع بالطلاقة في التفكير.

إن هذا الرأي يربط القدرة على التفكير الابتكاري بالطلاقة؛ فكلما زادت طلاقة الشخص أدى ذلك إلى زيادة في إنتاجه الابتكاري؛ أي أن عامل الطلاقة مؤشر له أهمية كبيرة في دلالته على الإنتاج الابتكاري، وهو هنا بمثابة المؤشر ذي القدرة التنبؤية. ويمكن اعتبار الشخص الذي أظهر طلاقة مرتفعة شخصًا ذا قدرة على التفكير الابتكاري.

ويرى آخرون أن الطلاقة «... سيل غير عادي من الأفكار المترابطة يبد العقل المبتكر، كما لو كان يطلق طلقات من الأفكار الجديدة» ، ويربط هذا المفهوم للطلاقة بين الجدة والأصالة وتتالي الأفكار المرابطة، ولكن إذا نظرنا إليه نظرة وظيفية نجده بعيدا عن التحديد الوظيفي؛ لأن الطلاقة ليست مجرد إيراد

سلسلة من الأفكار بطريقة جزافية، وإنما ذات هدف وظيفي يشبع فيه الفرد دافعًا من دوافعه المتعددة، ومعنى ذلك أن البعد الوظيفي يقتضي توجيه التفكير نحو موضوع معين يحقق فيه المبتكر ذاته.

بمعنى أنه لا بد من وجود «موقف مثير» يدفع الفرد إلى الفعالية لينتج بذلك أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة لحل مشكلة معينة. وتعرف القدرة على التفكير الابتكاري«... أن التفكير الابتكاري هو قدرة الفرد على الإنتاج إنتاجا يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة وبالتداعيات البعدية؛ كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير».

ويرى أن هذا التعريف يتضمن المكونات الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري، وبناء على ذلك فقد حدد مفهوم الطلاقة على النحو التالي: «...القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو مواقف مثيرة» ، ومعنى ذلك أن الطلاقة تعني سرعة إنتاج عدد غير محدد من الاستجابات لموقف يثير المفحوص، ولا يهم هنا نوع هذه الاستجابات، بقدر ما يهم عدد الاستجابات؛ التي تكون أداة للموازنة بين الأفراد، وكذلك ارتباط تلك الاستجابات بعنصر الزمن، ولذلك فإن الاختبارات التي تقيس عامل الطلاقة مرتبطة بعنصر الزمن؛ أي أنها «اختبارات سرعة» وليست «اختبارات قوة».

ومن بين الاختبارات المستخدمة في قياس هذا العامل ما يلي:

١- عناوين القصص: وهو عبارة عن قصة تصور موقفًا يثير المفحوص، ولكنه بدون عنوان، ويطلب من المفحوص بعد الاستماع إلى مجريات الحدث الذي تصوره القصة أن يعطي مجموعة من العناوين التي يراها مناسبة لمضمون القصة التي سردناها عليه، وذلك في زمن محدد بناء على تعليمات الاختبار.

٢- الاستخدامات غير المعتادة: في هذا النوع من الاختبارات يعطى للمفحوص شيء ما؛ مثل «علبة الطماطم الفارغة»، ويطلب منه ذكر كل الاستخدامات الغير المعتادة التي يراها مناسبة لعلبة الطماطم الفارغة، وذلك خلال زمن تحدده تعليمات الاختبار.

٣- عوامل الطلاقة:

وقد أظهرت الدراسات العاملية التي قام بها «جيلفورد» ومعاونوه سنة ١٩٥٢ حوالي أربعة عوامل للطلاقة نلخصها فيما يلي:

١) طلاقة الكلمات: وتعني سرعة إنتاج كلمات محددة تؤدي معنى، وتقاس باختبارات كثيرة من بينها «اختبار الحروف غير المرتبة» ويطلب من المفحوص ترتيبها في كلمات ذات شروط بنائية تقتضي دمج تلك الحروف في كلمات ذات معنى أو غير ذات معنى «يحددها تعليمات الاختبار».

٢) طلاقة التداعي: وتعني إنتاج كلمات ذات معنى محدد، وتقاس باختبارات دمج الحروف، وتركيب الخطوط المنكسرة، وإعطائها أسماء ذات معنى.

٣) طلاقة الأفكار: وتعني إنتاج أفكار متسلسلة في موقف من المواقف التي تثير المفحوص؛ مثل إعطاء عناوين لقصة مثيرة، والحكم هنا لا يكون على عدد الكلمات التي أنتجها المفحوص، وإنما على عدد الأفكار التي تؤدي معنى محددًا.

٤) الطلاقة التعبيرية: وهي تختلف عن الطلاقة الفكرية؛ لأن القدرة على إنتاج أفكار تختلف عن صياغتها والتعبير عنها، و«... يلاحظ أنه ظهر في دراسات عاملية تالية قام بها جيلفورد ومعاونوه عامل رابع للطلاقة هو عامل «الطلاقة التعبيرية»، ومعروف أن «ج.ف. فرانش» كان قد توصل عام ١٩٥١ إلى عامل شبيه بهذا العامل أطلق عليه «طلاقة التعبير»، وتحاول الاختبارات الممثلة لهذا العامل قياس القدرة على التعبير عن الأفكار وسهولة صياغتها في كلمات متصلة بغيرها وملائمة لها.

ويرى جيلفورد أن تمييز عامل الطلاقة التعبيرية عن عامل طلاقة الأفكار إنما يدل على أن القدرة على إيجاد أفكار تختلف عن القدرة على صياغة تلك الأفكار في كلمات ذات معنى. ولما كان على المفحوص أن يصوغ أفكاره –في اختبارات الطلاقة الفكرية– في ألفاظ؛ فإنه يفترض أن في هذا قياسًا أيضًا لقدرته على التعبير عن نفسه، إلا أن في مثل هذه الاختبارات لا يكون الاهتمام منصبا على القدرة على التعبير، لهذا يستخدم جيلفورد اختبارات أخرى تقدم فيها الفكرة للشخص، ويكون عليه أن يصوغها في كلمات بأكثر من طريقة، وعندئذ تكون

مشكلة التعبير أكثر صعوبة، ويكون بالاختبار تباين على عامل الطلاقة التعبيرية».

أما تورانس فيشير في أثناء كلامه عن التلاميذ المبتكرين، مقدمًا مفهومه للطلاقة فيقول: «... إن الأطفال الذين ينالون علامات عليا في التفكير المبدع، كانوا يعطون عددًا أكبر من الأفكار، وينتجون المزيد من الأفكار الأصيلة، كما كانوا يعطون المزيد من التفسيرات عن عمل الألعاب غير المألوفة».

التعريف الإجرائي للطلاقة:

وبناء على ما سبق يمكننا صياغة المفهوم التالي لعامل الطلاقة: هو سيل متصل من الأفكار التي يصوغها المفحوص في تعابير ذات معنى يمكن قياسها باختبارات مقننة؛ بحيث إن الفرد الذي يستطيع أن ينتج عددًا من الأفكار في وحدة زمنية محددة، وفي ظروف تجريبية مقننة يستطيع إنتاج أفكار ويصوغها بأكبر سهولة في ظروف الحياة العادية.

٤- مفهوم المرونة:

يعد عامل المرونة من أهم العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري. وهي عكس التصلب. وتعني قدرة الفرد على تغيير زاوية تفكيره في أثناء قيامه بالنشاطات المختلفة.

ويعود الفضل إلى جيلفورد(١٩٧٣) ومساعديه في الكشف عن هذا العامل ومكوناته الأساسية؛ إذ توقع جيلفورد في هذا الخصوص ارتباط القدرة على

المرونة في التفكير الإبداعي، وافترض وجود نوع –أو عدة أنواع– من مرونة العمليات العقلية التي من شأنها أن تميز الشخص الذي لديه قدرة على تغيير زاوية تفكيره عن الشخص الذي يجمد تفكيره في اتجاه معين ، ويتضح من ذلك أن الفرق بين الإنسان الذي يتميز بقدرة عالية من المرونة العقلية، يكون أكثر قدرة على التفكير الابتكاري من ذلك الذي يتميز بالتصلب أو الجمود في التفكير.

وقد تحقق جيلفورد(١٩٧٣) ومعاونوه من هذه الفرضية المتعلقة بارتباط المرونة بالقدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ توصلوا إلى عدة أنواع من المرونة (كالمرونة التلقائية والمرونة التكييفية) وهذا دليل على ثراء العقل البشري وتنوع قدراته المختلفة.

وفي هذا الصدد: «... ومن ثم يمكن القول بأن خاصية المرونة في السلوك تتوقف على المفحوص، وعلى مادة الاختبار كذلك. فإذا أبدى الشخص مرونة عندما تواجهه مشكلة تنطوي على إدراك لتنظيم معين لعدد من الخطوط، لا يستتبع بالضرورة أن يبدو الشخص مرنًا عندما تواجهه مشكلة تركيبية «أي تتألف من أعداد».

إن مثل هذا الرأي ينظر إلى المرونة نظرة إجرائية؛ إذ إنها نشاط يرتبط بالمفحوص ومادة الاختبار إذا ما نظرنا إليه على أنه موقف مقنن يمثل عينة من السلوك، ولذلك فإن المرونة تختلف من مفحوص إلى مفحوص، ومن اختبار إلى آخر.

أنواع المرونة:

يمكن النظر إلى المرونة من زاوية: مرونة تكييفية، ومرونة تلقائية:

أ- **المرونة التكييفية:** وتعني التغيير في الحلول الممكنة للمشكلات التي يتعرض لها الشخص في البيئة التي يعيش فيها؛ كإعطاء عناوين مختلفة لقصة قصيرة واحدة.

وتتطلب المرونة التكييفية القدرة على تغيير زاوية التفكير في اتجاهات مختلفة ومستمرة، ومن بين الاختبارات التي تستخدم لقياس هذا النوع من المرونة «اختبار المعادلات الرقمية البسيطة» التي تتطلب استبدال الأرقام بالرموز.

ويتطلب هذا الاختبار قدرًا كافيًا من المرونة التكييفية شبيهة بالأنماط السلوكية التي تمارس في الحياة اليومية التي من خلالها ظهرت الابتكارات، ذلك لأن القدرة على التحليل والتركيب تتطلب بالضرورة القدرة على المرونة التكييفية.

وإضافة إلى الاختبار السابق هناك اختبار آخر تستخدم فيه رموز الأشياء في شكلين متجاورين مثل مربع ومربع داخل دائرة.

ويلاحظ على هذا الاختبار للوهلة الأولى أنه شكلي وسهل ولا يتطلب من المفحوص أي جهد غير أنه يمكن من خلاله قياس قدرة المفحوص على تغيير وجهته الذهنية، ومن ثم قياس درجة المرونة التكييفية لديه.

ويرى سيلامي(١٩٨٠) أن المرونة تعني القدرة على مرونة التوجه العقلي أو السلوك، وتعرف كذلك على أنها تعديل سريع للسلوك وفقًا لوضعيات مستجدة أو معدلة، وهي عكس التصلب أو الجمود.

إن هذا المفهوم للمرونة تطغى عليه العمومية؛ لأنه لا يفرق بين المرونة التكيفية والمرونة التلقائية، ومع ذلك فإنه يتفق مع المفهوم العام للمرونة عندما يذكر المرونة الفكرية أو العقلية ومرونة السلوك بصفة عامة. وإذا كانت المرونة المعرفية جزءًا لا يتجزأ من السلوك العام للفرد، فإنه يصعب الفصل بين عاملي المرونة المذكورين؛ أي المرونة التكييفية والمرونة التلقائية، في وضعية تبدو فيها التعزيزات غير متلاحقة، ومثال ذلك استجابات المفحوص من خلال اختيار نتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات بحيث تكون ذات معنى، وذلك بواسطة دمج مجموعة من الحروف الهجائية.

وبناء على ما سبق يمكننا استنتاج المفهوم الإجرائي للمرونة التكييفية؛ وهي أنها القدرة على تكوين ارتباطات بعيدة تظهر في قدرة المفحوص على تكييف الأفكار والأشياء وأنماطه السلوكية المختلفة وفقًا لموقف أو مجموعة مواقف تستدعي نشاطًا حركيًّا أو عقليًّا. مع أن بعض الباحثين – وخصوصًا أولئك الذين استخدموا "التحليل العاملي"– يفسرونها على أنها قدرة من القدرات العقلية، أما باقي الجوانب السلوكية؛ كالأداء الحركي، فإنه يدخل ضمن الأداء اللاحق للنشاط العقلي.

ب- المرونة التلقائية: إذا كانت المرونة التكيفية تعني قدرة المفحوص على تغيير وجهته الذهنية تجاه فض موقف محدد تحديدًا دقيقًا، فإن المرونة التلقائية تعني إنتاج عدد من الأفكار المرتبطة بموقف غير محدد بدقة.

وفي هذا الشأن: «...ويتفق المعنى السيكولوجي للمرونة التلقائية اتفاقًا لا بأس به مع بعض آراء ثورستون في الإبداع. فقد أشار ثورستون إلى أن الطالب الذي يرجى منه هو الطالب الذي يمحص الرأي الجديد الغريب. وهو الطالب الذي يلذ له أن يلهو بهذا الرأي ويتأمل نتائجه ولو أنه كان في الإمكان إثباتها».

وذلك يعني أن الفرد الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو الذي ينغمس في معطيات الموقف بكل إمكانياته العقلية والانفعالية والحركية لينتج حلولا متنوعة لموقف معين أو مجموعة مواقف.

إن الفرق بين المرونة التكيفية والمرونة التلقائية يتمثل في تحديد الموقف تحديدًا دقيقًا بالنسبة للمرونة التكيفية، بمعنى أن المفحوص يوجه تفكيره نحو موقف موحد، أما المفحوص الذي يتميز بالمرونة التلقائية فلا يتقيد بموقف محدد، وإنما يترك تفكيره يجول في عناصر الموقف حتى وإن كان الموقف على شيء من التحديد أو في تلك العلاقات التي تربط مجموعة المواقف عندما تتعدد هذه المواقف التي يتصدى لها المفحوص.

وبإجرائية أكثر، فإن المفحوص الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو الذي يستطيع إنتاج أكبر عدد من الاستجابات على اختبار «الاستعمالات غير المعتادة».

والمرونة التلقائية هي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار التي تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار. والمثل في ذلك إذا سألنا شخصًا أن يذكر أكبر عدد من الاستعمالات المختلفة لشيء معين، فهو ينتقل في تفكيره من استخدام إلى استخدام آخر، أي ينتقل من نوع إلى آخر من الاستعمالات المختلفة المتعددة، أي من نوع من الأفكار إلى نوع آخر من الأفكار.

ومن الاختبارات التي تستخدم في هذا المجال: تقديم «كلمة» نعدها «مفتاحًا» كمشكلة في مجال مغلق وهو عبارة عن دائرة، ويطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد من الكلمات المجاورة لها، وتقاس درجة المرونة التلقائية بعدد الكلمات التي ينتجها المفحوص، ويطبق هذا الاختبار بطريقة فردية أو جمعية.

من خلال هذا الاختبار يمكننا قياس الفروق في المرونة التلقائية بين مفحوص وآخر، وذلك بالنظر إلى عدد الاستجابات التي ينتجها المفحوص والمتمثلة في عدد المفاهيم المجاورة للكلمة –المفتاح– التي هي «الكحول ...»، وبهذا يفرق بين شخص يذكر عشرين استخدامًا لقالب الطوب كلها أنواع مختلفة من –فئة البناء– مثل بناء بيت، بناء فرن...الخ، وشخص آخر يذكر فئات

مختلفة من الاستخدامات؛ كالبناء والجلوس والدفاع عن النفس وتنظيف الأواني وسند الباب وعمل «جول» للكرة ونحت تمثال وحك الكعب..الخ».

نستنتج مما سبق أن المفحوص الأول أقل مرونة من المفحوص الثاني؛ إذ إن المفحوص الأول كانت استجاباته منصبة على فئات محدودة من استخدامات قالب الطوب، أما الثاني فقد نوع استخداماته كالجلوس والدفاع عن النفس والبناء إلى غير ذلك من الاستخدامات المتعددة التي يقبلها العقل.

كما نستخلص مما سبق أن المرونة هي من أهم عوامل القدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ إن أغلب الابتكارات الكبرى في العالم كانت نتيجة للمرونة التي تميزت بها عقول أصحابها، وإضافة إلى ذلك فإن المرونة تعد إحدى السمات البارزة التي تدخل في إطار الصحة النفسية؛ فالشخص الذي يتميز بمرونة أكثر من غيره يكون أقدر على التكيف مع الأوضاع المستجدة في مجاله الحيوي، وخصوصًا إذا تعلق الأمر بالصراع النفسي والصدمات النفسية التي يتعرض لها، فالشخص المرن يحسن التصرف في المواقف الحرجة، ويستطيع إيجاد مخرج بكل سهولة ويسر، ويعود ذلك إلى ما يتميز به من مرونة، أما الشخص الأقل مرونة فإنه يكون أكثر عرضة من غيره للصدمات النفسية التي قد تؤدي به إلى إبداء سلوكيات غير صحية وغير متكيفة تدل على تصلبه.

ويرى أوفر ستريت(١٩٦٠) أنه ينبغي التفريق بين الشخص المرن الجدي وبين الشخص المراوغ المستهتر الذي لا يكترث.

على أنه ينبغي لنا ألا نخلط بين هذا النوع من المرونة النفسية –أي بين فاعلية القوى التعويضية وحسن أدائها لوظيفتها– وبين استهتار الشخص الذي لا يكترث لشيء ولا ينظر لشيء نظرة جدية، أو نخلط بينها وبين جمود الشخص الذي يفتقر إلى الإحساس والشعور، ومن المؤسف أن ما نعرفه عن أسباب كل من الجمود وعدم الاكتراث هو أقل بكثير مما ينبغي لنا أن نعرفه، ومع ذلك فإنه يبدو أن هاتين الصفتين ترجعان في كثير من الحالات –إن لم يكن فيها كلها– إلى مواقف الصد والإخفاق الحادة المتكررة التي يغلب أن يكون المرء قد تعرض لها في سني عمره أيام طفولته الأولى».

وبناء على هذا الرأي فإن المرونة تعد من أهم مقومات الصحة النفسية، غير أنه ينبغي أن نفرق بين الإنسان الذي يتميز بالمرونة التكييفية والمرونة التلقائية، وبين الإنسان الذي يبدو أنه مرن ولكنه في حقيقة الأمر ليس كذلك بل إنه إنسان مستهتر بمجريات الحياة، وبمعنى أدق الإنسان المرن والإنسان المراوغ الذي لا يبالي بالحياة وقيمها. فالإنسان المرن يستطيع التغلب على مشاكل الحياة بتغييرها وتكييفها حسب إمكانياته المتاحة، أما الإنسان المراوغ فيكون أكثر عرضة للصدمات والصراعات النفسية التي قد تؤدي به إلى الانتحار إذا لم يكن لديه سند نفسي مثل الدين أو القيم أو مثل أعلى يعتمد عليه.

ويضيف أوفرستريت(١٩٦٠) قائلا: «... نعم «سوف يواصل الناس الحياة»، ولكن الكثير منهم يفقدون التحمس لها، ويضلون عن هدفها، كما

تضمحل لديهم المرونة النفسية قبل أن تستسلم أجسادهم للموت بزمن طويل، بل إن منهم من يمنحون أجسادهم للموت عمدًا للانتحار...».

التعريف الإجرائي للمرونة:

يتميز الشخص المبتكر بقدرته على تغيير زاوية تفكيره في اتجاهات مختلفة ذات بعد وظيفي يظهر في قدرته على حل المشكلات، ويمكن قياسها باختبارات تتيح للمفحوص تغيير وجهته الذهنية من استجابة إلى أخرى دون التصلب في استجابة واحدة مثل اختبار «قالب الطوب» أو اختبار «الكلمة المفتاح» أو اختبار «تحسين الأشياء» إلى غير ذلك من الاختبارات التي ساعد المفحوص على تغيير استجاباتها.

٥- مفهوم الأصالة:

يعد موضوع الأصالة من أهم الموضوعات التي يدور حولها جدال واسع في أوساط المهتمين بالحداثة والتقليد، ونحن لن نخوض في مثل هذا النوع من النقاش؛ لأنه من الصعب الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية مضبوطة ضبطًا إجرائيا يمكن من التحكم فيها.

نتناول موضوع الأصالة على أساس أنه عامل من العوامل الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ يتحدد من خلال الاستجابات النادرة إحصائيًّا بالنسبة للفئة العمرية التي ينتمي إليها المفحوص. وترى مشال كارلي(١٩٧٣) في ذلك أنه يمكن تحديد مفهوم الأصالة على أساس الاستجابات النادرة التي تظهر

لدى عينة معطاة. إن هذا التحديد يعد تحديدًا إجرائيًّا. والاستجابة الوحيدة دليل على الأصالة وهي تعود إلى عملية تكيف مع عملية تنبيه معينة، وإضافة إلى ذلك فإنها عملية إعادة بناء للمنبهات.

ويركز هذا المفهوم على الاستجابات النادرة والفريدة من الوجهة الإحصائية، وذلك نتيجة لمنبهات معينة كأن تكون هناك استجابة لبند من بنود الاختبار التي ينبغي أن تكون استجابة ماهرة من قبل المفحوص، وندرة الاستجابة مرتبطة بالعينة التي ينتمي إليها المفحوص من حيث السن أو المستوى التعليمي أو الجنس (أنثى – ذكر) إلى غير ذلك من المتغيرات والخصائص المشتركة.

ويحدد مفهوم الأصالة على أنها «... القدرة على إنتاج استجابات أصيلة، أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها».

ومعنى ذلك أن الأصالة تتحدد بناء على درجة الشيوع الإحصائية للفكرة التي ينتجها المفحوص؛ فكلما قلت الاستجابات الفريدة والأصيلة موازنة بالفئة التي ينتمي إليها المفحوص، أدى ذلك إلى ازدياد درجة أصالتها من الوجهة الإحصائية.

ويؤكد جيلفورد(١٩٧١) هذا الرأي؛ إذ يرى أن الأصالة تعني «... القدرة على إنتاج استجابات غير شائعة وماهرة وذات ارتباطات بعيدة».

لذلك نجد جيلفورد قد استخدم مجموعة كبيرة من الاختبارات لقياس عامل الأصالة في دراساته للقدرة على التفكير الابتكاري، نذكر من ذلك ما يلي:

أ- عناوين القصص «إجابة ماهرة».

ب- الاستجابات السريعة «غير الشائعة».

جـ- النتائج البعيدة.

إلى غير ذلك من الاختبارات التي استخدمها لقياس عامل الأصالة

وقد حدد مفهوم الأصالة في دراسة أجراها على عينة من أفراد القوات الجوية الأمريكية على أساس الندرة الإحصائية، وهو بهذا يتفق مع غيره من الباحثين إذ يقول: «... الأصالة ينبغي أن تحدد إحصائيًّا بعدد المرات التي تظهر فيها الاستجابة الماهرة، والمحك الأول هو درجة شيوع الاستجابة بالموازنة مع أفراد العينة التي ينتمي إليها المفحوص، ومن الوجهة السيكولوجية فإن الاستجابة الماهرة والأصيلة على اختبار بقع الحبر «رورشاخ» يقدر بظهور الاستجابة مرة واحدة في كل مائة استجابة».

وبهذا فإن ف. بارون(١٩٧٣) يقترب بمفهومه هذا من مفهوم جيلفورد(١٩٧٣) غير أن الجديد في مفهومه هو تحديد المحك الذي على أساسه نقدر درجة الأصالة، ويتلخص في درجة الشيوع الإحصائي، وذلك من خلال النسبة المئوية.

واستخدم ف. بارون(١٩٧٣) في دراسته الكثير من الاختبارات التي استخدمها جيلفورد(١٩٧٣) لقياس عامل الأصالة مثل: الاستخدامات غير المعتادة، واختبار عناوين القصص، واختبار إعادة تنظيم الكلمات، إضافة إلى بعض الاختبارات الإسقاطية؛ مثل اختبار بقع الحبر لـ «رورشاخ» واختبار تفهم الموضوع.

ويلاحظ على المفاهيم السابقة أنها تتركز في:

١- ندرة الاستجابة وذلك من خلال المقارنة بين المفحوص والفئة التي ينتمي إليها.

٢- مهارة الاستجابة.

٣- المحك الإحصائي.

وترتبط الأصالة ارتباطًا قويًّا بشخصية المنتج للفكرة الأصيلة، وحتى لو ظهرت لدى أفراد آخرين في أماكن وأزمنة مختلفة ومتباعدة تبقى ذات بعد فردي إلى أقصى درجة.

وفي هذا السياق: «... والأصالة ضد التقليد، وهي تعني أن الأفكار تنبعث من الشخص وتنتمي إليه وتعبر عن طابعه وعن شخصيته، فالشخص الذي لديه أصالة يفكر بنفسه».

ويذهب هذا الرأي إلى أن البعد الشخصي في الأفكار والأعمال الأصيلة يعد أساسيًّا؛ ذلك أن الشخص هو الذي ينتج الفكرة، وهو الذي يطبعها بطابعه

الشخصي، أما البعد الاجتماعي فإنه يأتي في الدرجة التالية؛ لأن الأصالة بناء على هذا الرأي تعني – إلى حد ما– عدم التقيد بما هو متعارف عليه.

ويؤخذ على هذا الرأي أنه يوحي بالبدء من الصفر المطلق؛ لأن الفكرة مهما كانت درجة أصالتها فإنها ترجع إلى شخصية صاحبها، وهذه الأخيرة لا تخلو من خبرات سابقة قد مر بها الفرد وتفاعل معها تفاعلا وظيفيا، والفكرة الأصيلة عادة ما ترتبط بقدرة المفحوص على الحساسية للمشكلات والنقائص التي يلاحظها في الأشياء والأفكار، وكل ذلك يكون نتيجة للمحاكمة التي يبديها الشخص المبتكر اتجاه الأشياء والأفكار.

من أجل ذلك يرى أنه ينبغي لكل مؤسسة أو مجموعة «عائلة مدرسة» أن تتيح الفرصة للطفل ليبدع ويكتشف قواعد جديدة وعلاقات جديدة مع الآخرين، وذلك من خلال السماح له بنشاطات تحترم التوازن الطبيعي بين القواعد السلوكية التي يبتكرها الطفل وعلاقته بالراشدين.

وهذا دليل على أن البيئة لها أثر كبير في بناء الشخصية، ومن ثم فإن الأفكار الأصيلة لا تنبع من العدم، وإنما تعتمد على جانبين هما: الجانب الفطري في الإنسان، والجانب المكتسب؛ بمعنى أن الخبرات التي يمر بها الفرد لها أثر كبير في إنتاجه للأفكار الأصيلة.

وتتضح هذه النقطة أكثر عندما نرجع إلى كتابات الأدباء والمفكرين المبتكرين؛ إذ إن خبراتهم التي عاشوها تظهر بوضوح منعكسة في إنتاجاهم الفكرية.

ويرى ميشال أوتن(١٩٨٥) في ذلك أن الابتكار لا يتمثل فقط في الأعمال المبتكرة، وإنما يظهر أيضًا في القراءات المفيدة والناجحة. ومعنى ذلك أن المبتكر لا يخلق أفكاره من لا شيء، وإنما يعتمد على مكونات البيئة التي يتفاعل معها بطريقة مباشرة وغير مباشرة.

والأصالة تظهر كناتج ابتكاري يتمثل في تلك الأفكار النادرة وغير الشائعة، وهي ذات ارتباطات بعيدة بتلك المواقف المثيرة؛ إذ يقول: «... الأصالة وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار غير الشائعة أو الماهرة أو ذات الارتباطات البعيدة بالموقف المثير».

ويتبين من هذا المفهوم أن الأصالة قدرة عقلية تظهر في أثناء أداء الفرد وإنتاجه لأفكار غير شائعة، غير أن هذا المفهوم لم يحدد معنى درجة الشيوع الإحصائي، ولا معنى الندرة والفئة التي ينتمي إليها الفرد المنتج للفكرة الأصيلة. ويشير آخرون أن التلاميذ المبتكرين «...كانوا مشهورين بأنهم ذوو أفكار غريبة وخارقة، وأنهم كانوا يرسمون رسومًا وينتجون إنتاجات تعد أصيلة».

ويلاحظ على مجمل المفاهيم التي عدنا إليها أن أصحابها يركزون على إنتاج الأفكار النادرة من حيث درجة الشيوع الإحصائي، غير أنهم لم يحددوا

طبيعة هذا العامل إن كان عاملا عقليًّا أو أنه عامل مزاجي، وهذه مشكلة من أهم المشكلات المنهجية التي تعترض الباحثين في مجال القدرة على التفكير الابتكاري. وبما أن العامل المزاجي له عامل عكسي في أغلب الأحيان مثل «الانطواء» الذي يقابله «الانبساط»، وعامل «المرونة» الذي يقابله عامل «التصلب»، كذلك فإن عامل «الأصالة» يقابله «التقليد» مما قد يؤدي إلى الخلط بين الجانبين في أحيان كثيرة.

وفي هذا الصدد أن عامل الأصالة «... بناء على العدد الكبير من الاختبارات التي تحدد طبيعته، يمكن القول بأن هذا العامل قد أرسيت دعائمه، أما من حيث طبيعته السيكولوجية فالظاهر أنه ليس بالعامل العقلي تمامًا، بل قد يتبين فيما بعد أنه... عامل مزاجي أو أن طبيعته من طبيعة الدوافع. فقد يكون الشخص مجددًا أو ميالا إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون» ومهما يكن الجانب الذي يندرج ضمنه عامل الأصالة؛ سواء كان قدرة عقلية أو استعدادًا مزاجيًّا، فإن الباحثين يركزون على الجدة والندرة كمحك للناتج الابتكاري. والأصالة «...تعني القدرة على إنتاج أفكار أصيلة، والفكرة الأصيلة هي التي تتميز بأنها جديدة أو طريفة».

وهذا المفهوم لا يختلف عن غيره من المفاهيم السابقة؛ إذ يشترط الجدة والطرافة كمحك، وذلك حتى للشخص المبتكر نفسه للفكرة وأن حكم الآخرين على

جدتها وطرافتها ليس شرطًا أساسيًّا للحكم، ومثل هذا العامل يكون موزعًا بين الناس جميعًا، وإن كان هناك فرق فإنه فرق في الدرجة لا غير.

التعريف الإجرائي للأصالة:

بناء على المفاهيم السابقة التي عدنا إليها تبين لنا أنها تختلف من الوجهة المنهجية؛ إذ لم تحدد ما إذا كانت الأصالة عاملا مزاجيًّا أو عاملا عقليًّا، وبناء على ذلك فإننا نقيم التعريف الإجرائي كالتالي:

إن الأصالة عامل من العوامل العقلية التي تظهر في إنتاج أفكار جديدة ونادرة من الوجهة الإحصائية بالنسبة للفئة التي ينتمي إليها المفحوص، ومعنى ذلك:

١) أنها عامل عقلي من عوامل القدرة على التفكير الابتكاري، وهي موزعة بين الناس جميعًا بمستويات مختلفة، ويمكن قياسها باختبارات مقننة.

٢) ندرة الاستجابة بالنسبة للنسبة المئوية لتكرارها.

٣) الاستجابات الماهرة ذات الارتباطات البعيدة بالمواقف المثيرة.

إن هذا التعريف الإجرائي يسمح لنا بالتحكم في عملية القياس؛ لأن الاختبارات المستخدمة في هذا المجال اختبارات مفتوحة مبنية أساسًا لقياس فئة التفكير الإنتاجي التباعدي.

٦- مفهوم التوسيع :

يعد هذا العامل امتدادًا ضروريًّا لبقية العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، غير أن الباحثين قد اختلفوا في ترجمته، فالبعض يترجمه «تفاصيل»

والبعض الآخر يترجمه «إكمال» وآخرون ترجموه «توسيع»، وقد اخترنا في بحثنا هذا ترجمة «توسيع» على اعتبار أن هذه الترجمة تتماشى مع المفهوم الإجرائي الذي استنتجه جيلفورد(١٩٨٢) ومعاونوه في بحث «... عن القدرات التي يشتمل عليها التخطيط عام ١٩٥٧ فوجدوا نوعًا آخر من القدرات سموها قدرة التوسيع».

ويعتمد قياس هذا العامل على اختبارات تتضمن خطة لموضوع من الموضوعات ويطلب منه رسم خطواته وتوسيعها حتى تصبح عملا إجرائيًّا متحكمًا فيه «... وهكذا ففي واحد من الاختبارات أعطي الممتحن مخططًا بسيطًا لموضوع ما وطولب بتوسيعه ورسم خطواته التي تؤدي إلى كونه عمليًّا، وبطبيعة الحال فإن الدرجة التي كان يحصل عليها كانت تتناسب مع مقدار التفصيلات التي كان يعطيها».

نستخلص من ذلك أن قدرة التوسيع تعني إضافة عدد من التفاصيل الملائمة لموضوع معين، ولا تعني هنا إضافات هامشية، بل ينبغي أن تكون مناسبة للموضوع المعطى، وتتوقف قدرة المفحوص على التوسيع في ما يتعلق بمصادر الحلول والإضافات والحذف والبديل المناسب بحيث تكون تلك البدائل والمحذوفات والإضافات مبتكرة ونادرة من حيث درجة الشيوع الإحصائي.

فالقدرة على التوسيع على أنها تعني «... القدرة على تحديد التفاصيل التي تساهم في تنمية فكرة معينة». ونستنتج من ذلك أن قدرة التوسيع تنتمي إلى القدرة على التفكير الإنتاجي التباعدي؛ إذ إن أكثر الابتكارات كانت نتيجة

لتعديلات وإضافات لأشياء كانت موجودة من قبل. وأن من بين الاختبارات المستخدمة لقياس القدرة على التوسيع أو التفاصيل هي اختبارات «إنتاج الأشكال» و«اختبار تفصيل الخطة» إذ يطلب من المفحوص في الاختبار الأول أن يكمل شكلا أعطيت له خطوطه الأولى، وفي الاختبار الثاني عليه أن يكمل خطة أعطيت له خطوطها العامة وهكذا .

التعريف الإجرائي لعامل التوسيع:

عامل التوسيع من العوامل الأساسية المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، ويمكن تحديده إجرائيا على الوجه الآتي: «هو قدرة الشخص على توسيع خطة بالإضافة والحذف، أو تحسين موضوع ما أو شيء من الأشياء المعطاة، ويمكن قياسه باختبارات تكميل الأشكال أو تحسين الأشياء مثل لعبة «الفيل المحشوة بالقش».

إن هذا التعريف يسمح لنا بمعرفة قدرات المفحوص التي يستخدمها في إنتاجه الابتكاري بحيث إن كل تفصيل أو توسيع يقدمه المفحوص يقدر بدرجة يحددها الاختبار المستخدم في عملية القياس، وبهذا يمكننا الفصل بين هذا العامل وبين عامل المرونة الذي يتطلب تغيير الوجهة الذهنية للمفحوص حتى يستطيع أن ينوع في استجاباته.

إن مختلف العوامل الأساسية المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري التي تناولناها في هذا الفصل تبدو متداخلة فيما بينها؛ إذ إننا لا نستطيع الفصل بين

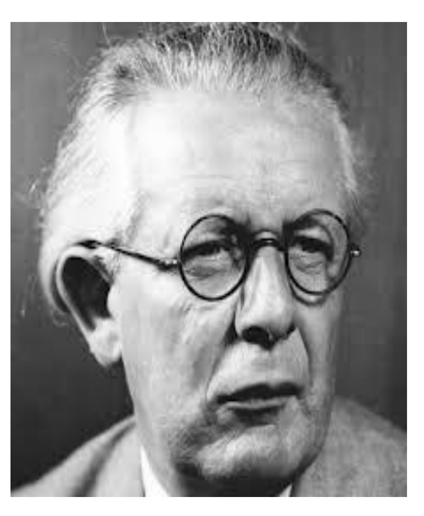
الطلاقة وعامل المرونة، أو بين عامل الأصالة وعامل التوزيع، فهي كلها عوامل ذات ارتباطات، والواحد منها يتطلب وجود الآخر. والمشكلة التي تواجه الباحثين في هذا الموضوع هي تحديد طبيعة هذه العوامل من الوجهة السيكولوجية، وتصنيفها في إطار القدرات العقلية أو في إطار السمات المزاجية؛ لأنه «... في كثير من حالات التحليل العاملي لاختبارات الشخصية تخرج العوامل مزدوجة الأقطاب، وفي هذه الحالة يشير أحد القطبين إلى درجة وجود السمة بصورة إيجابية ويشير القطب الآخر إلى الدرجة التي توجد بها عكس هذه السمة. من هذا القبيل العامل الذي يمتد من قطب الانطواء إلى قطب الانبساط، أما في التحليل العاملي لاختبارات القدرات المعرفية فظهور عوامل مزدوجة الأقطاب يواجه الباحث بمشكلة منهجية معقدة؛ لأنه من العسير علينا أن نتصور المعنى السيكولوجي «لعكس القدرة العددية» مثلا أو «عكس القدرة اللفظية».

وبناء على ذلك فإن مشكلة تفسير العوامل تفسيرًا سيكولوجيًّا تبقى قائمة من الوجهة المنهجية، فبعض العوامل التي أقرها الباحثون على أنها عقلية تبقى مزدوجة القطب مثل المرونة التي يقابلها التصلب، ومن ثم نسأل: هل هو عامل مزاجي أم عامل عقلي؟

ونفس الشيء يقال عن عامل الأصالة؛ فإنه يتأرجح بين الطبيعة المزاجية على أساس أن بعض الأفراد يميلون إلى النفور من التقليد وتكرار ما هو معروف ويرغبون في التجديد والابتكار. ولهذا فإن هذا العامل قد يكون ذا طبيعة مزاجية.

إن مكونات القدرة على التفكير الابتكاري متداخلة، وما زالت في حاجة لبحوث جادة تثري الدراسات السيكولوجية والتربوية حتى نستطيع من خلالها توجيه الأجيال نحو الأفضل المنشود.

سادساً : النظرية المعرفية (جان بياجيه)



يعتبر بياجية من أبرز علماء النفس النمو في القرن العشرين ، عمل في معمل " بينيه " في باريس من أجل إعداد اختبار ذكاء للأطفال ، فانصب اهتمامه على الإجابات الخاطئة التي وردت بنتائج هذه الاختبارات ، فأمدنا بمعلومات مفادها أن إجابات الأطفال الخاطئة لم تحدث لأن قدرات الأطفال العقلية أقل من قدرة الكبار العقلية ، بل حدثت لأنهم يفكرون بطريقة تختلف كلياً عن الطريقة التي يفكر بها الكبار ، ولأن نظرتهم إلى العالم المحيط بهم تختلف عن نظرة الكبار إلى نفس المحيط فأضحت تلك النظرة وذاك التفكير هما المشكلة التي تشد انتباه " بياجية " فاسماها أصل المعرفة . أي ماذا يعرف

الأطفال ؟ .. وكيف يكتسبون المعارف ؟ .. وماذا يعرف الكبار ؟ .. وكيف استمدوا هذه المعرفة؟ . !!

المدخل إلى النظرية:

لقد اختلف بياجية في تناوله لموضوع الذكاء عند الأطفال عن غيره من علماء النفس فكان اهتمام بياجية منصب على الجانب الكيفي في الذكاء . فالذكاء ليس هو السمة الغامضة التي لدى كل الناس بدرجات قليلة أو كثيرة ، كما يبدو عند معظم علماء النفس بل الذكاء هو طريقة السلوك كما ينعكس في تكيف الفرد في الموقف . وقد انتهى بياجية في هذا الصدد إلى مجموعة هامة من النتائج وهي أننا يجب أن لا نهتم بالكم أي بعدد ما يعرف الطفل أو كم مشكلة استطاع حلها ، بل يجب أن نهتم بكيفية تفكير الطفل وطريقته لحل المشكلات ، وكذلك نوع المنطق الذي استخدمه للمعلومات المماثلة ، وهذا الكيف للتفكير يمكن الكشف عنه بصورة أفضل عن طريق استخدام أخطاء الأطفال وليس استخدام الإجابات الصحيحة فالأطفال في أعمارهم المختلفة لديهم طرقاً مختلفة تماماً في معالجتهم لمشكلاتهم .

ومنذ عام ١٩٦٠م أثرت أفكار بياجية تأثيراً عظيماً في علم النفس في الولايات المتحدة الأمريكية ، كما امتزجت آراءه ببعض النظريات الأخرى واتسعت عن طريق بعض العلماء الأمريكيين .

القيمة العلمية للنظرية:

تبرز القيمة العلمية لنظرية " بياجية " في تفسير النمو في الأبعاد المنهجية والسيكولوجية الآتية :

١. أنها نظرية شاملة ذات إطار نظري ومنهجي متكامل يتناول الجانب النمائي للنمو المعرفي عند الأطفال .
٢. أن هذه النظرية قد أعطت تفسيراً جديداً أو نظرة جديدة للذكاء ذلك أنها تجاهلت النظرة القديمة التي تؤكد على ثبات وتوقف الذكاء عند مرحلة الميلاد .
٣. أنها أكدت على الدور الهام والحاسم للخبرة في قدح وتشكيل الذكاء في إطار متميز عن أصوله وجذوره البيولوجية .
٤. أن النمو المعرفي للطفل يمر عبر سلسلة من المراحل المنتظمة والثابتة منذ الميلاد حتى الرشد وهذه المراحل أربعة أساسية في النظرية البياجينية .
٥. أن كل مرحلة من المراحل النمو المعرفي تعتبر وحدة ذات كيان منفرد لكنها بالرغم من ذلك تعتمد على مراحل النمو التي تسبقها فكل مرحلة تعتبر مقدمة أساسية ومنطقية ترتكز عليها المرحلة التي تليها .
٦. أن النمو المعرفي يحتل مركز القلب في نظرية بياجية وأنها تتضمن كلا من التعلم والتفكير فهما محوران يرتكز عليهما النمو المعرفي عند بياجية .

آراء بياجية عن التطور المعرفي للفرد:

ينظر بياجيه إلى التطور المعرفي من منظورين هما : البنية العقلية والوظائف العقلية ، وتشير البنية العقلية إلى حالة التفكير التي توجد لدى الفرد في مرحلة من مراحل عمره ، أما الوظائف العقلية فتشير إلى العمليات التي يلجأ إليها الفرد عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها . ويرى بياجيه أن للتفكير وظيفتين هما :

التنظيم والتكيف ، وتتمثل وظيفة التكيف في نزعة الفرد إلى التلاؤم مع البيئة التي يعيش فيها . وينظر " بياجيه " إلى التكيف على أساس أنه " يتكون من عمليتين متكاملين هما : التمثل والملاءمة . فالتمثل عبارة عن نزعة الفرد لأن يدمج أموراً من البيئة المحيطة في بنيته العقلية في حين أن الملاءمة إذا نزعة الفرد لأن يغير استجابته لتتلاءم مع البيئة المحيطة وهذا يؤدي إلى حدوث عملية التوازن . فعندما يواجه الفرد موقفا تعليميا جديدا يحدث لديه إعادة بناء التوازن بين بنية العقلية وعناصر البيئة المحيطة.

وهنا لا بد من حدوث عملية التفاعل التي يتم بموجبها ما يلي:

٣) يضطر الفرد إلى تغيير بنيته العقلية لكي يتكيف مع البيئة المحيطة (الملاءمة).

٤) يحاول الفرد التكيف مع البيئة مستخدما ما لديه من البنى العقلية (التمثل).

وبعد التطور المعرفي– من وجهة نظر (بياجيه) سلسلة من عمليات إعادة التوازن واستعادته في أثناء التعامل مع البيئة،باستعمال عملية التمثل والملاءمة

بصورة متكاملة، لذلك يحدث اختلال التوازن عند الفرد عندما لا تسعفه البنى العقلية على إدراك البنية بشكل واضح، مما يؤدي إلى عملية الملاءمة التي تحدث التغير والتطور في البنى العقلية السائدة ليتمكن من إدراك البيئة، ويتم ذلك باكتساب وتعلم بنى عقلية جديدة تساعد على استعادة التوازن ، ويحتفظ الفرد بهذا التوازن إلى أن يواجه مواقف جديدة أخرى، فيتمثل توازنه من جديد ويعمل على استعادته من جديد، وهكذا يتعلم ويكتسب ويرقى من مرحلة نمائية إلى المرحلة التي تليها.

ويلاحظ مما سبق، أن عملية التطور المعرفي تقوم على التباين بين الموقف والبنى العقلية في أثناء التعامل مع البيئة ، ثم حدوث تلاؤم بينهما – أي بخفة حدة التباين بين الموقف والبنى العقلية. لذا ينبغي أن يشتمل المحتوى على معلومات مألوفة تيسر عملية الإستيعاب والتمثل ومعلومات حديثة تيسر عملية التلاؤم .كما ينبغي أن تقدم المعلومات والمواقف الحديثة من خلال المحتوى بشكل يتحدى تفكير الطلاب والمستوى العقلي الذي هم فيه، ولكن بحد معقول لا يصل إلى درجة التعقيد .وينبغي – أيضا – تنظيم المحتوى، بحيث يسمح بتفاعل الطلاب مع البيئة تفاعلا مثمرا بناء.

الهدف من النظرية:

يستهدف من وراءها استخدام أفضل الوسائل التربوية التي يمكن التعامل بها مع الأطفال، وتمثل ذلك عن طريق فهم المرحلة العمرية التي يكون الطفل فيها

والمعلومات التربوية التي تناسبها، فمثلا لا يمكن لنا أن نعلم الأطفال في عمر من ٣-١٠ سنوات المفاهيم المجردة مثل الصدق أو الأمانة أو الحرية وغيرها من المفاهيم المجردة إلا من خلال استخدام أساليب تربوية تتضمن فيها هذه المفاهيم وتحاكي عمر الطفل مثل استخدام القصص أو الحكايات المصورة أو التوجيهات التربوية المباشرة لأمثلة محسوسة في حياة الطفل، وبالتالي فان الأمر يتطلب من التربويين والقائمين على العملية التربوية فيما إذا أرادوا النجاح في تحقيق الأهداف التربوية المبتغاة بتطبيق مبادىء هذه النظرية، إن يولوا أمرين جل اهتمامهم هما :

١. عمر الطفل .
٢. وطبيعة المادة التربوية التي يريدون نقلها له .

فإذا كان هناك تناسب طردي بينهما يكون الهدف التربوي واضحا وقابلا للتطبيق، بما يعطي نتيجة تربوية ملموسة، وهو بالتأكيد يصب في خدمة الهدف العام من العملية التربوية التي يسعى جميع التربويون ويحرصون اشد الحرص على نقلها بأساليب علمية حديثة ومناسبة للأجيال اللاحقة، مواكبة لطبيعة العصر والمرحلة الحضارية والعلمية التي تتقدم بشكل متواصل ومطرد في عالم دائم التغيير والتجديد، هذا التوافق التربوي هو أنبل غاية للتربويين على مدى العصور.

وعلى الرغم من أن البداية الرسمية لعلم النفس المعرفي تتجدد بعام ١٩٦٣ عندما صدر كتاب نيسر الشهير إلا أن دراسة الفروق الفردية في الأداء على المهام المعرفية، وخاصة حين ترتبط بالفروق في القدرات العقلية لم تظهر بشكل

منظم إلا في مطلع السبعينات من هذا القرن، وقد اجتمع حول هذا الاهتمام فريق من أصحاب الاتجاه المعرفي والفارق لتناول العمليات التي تجدد قدرات الإنسان من منظور منحى تجهيز المعلومات وظهرت نتيجة لذلك نماذج للقدرات العقلية موجهة بهذا المنحى المعاصر.

فمع ظهور الكثير من الانتقادات التي وجهت إلى المنظور الكمي للذكاء والتي تقوم في معظمها على أن النظرة الكمية للنشاط العقلي تتجاهل استراتيجيات المعالجة، والتي هي في نظر علماء علم النفس المعرفي أكثر أهمية من ناتج الاستجابة أو الدرجة التي يحققها الفرد على اختبار ما للذكاء أو لإحدى القدرات العقلية . ومع ذلك فإن نظرة المعرفيين أو أصحاب المنظور المعرفي لا تقوم على تجاهل المنظور الكمي، وإنما هي تعالج الانتقادات التي وجهت إليه، ومن ثم فهي تكملة ولا تحل محله، وكلا المنظورين لهما أهميتهما كي نحقق فهماً أشمل للذكاء الإنساني.

ويمكن القول أن المنظور الكمي يهتم بتناول الخصائص البنائية أو التكوينية العاملية للذكاء، وتحاول فهم الذكاء وتفسيره في ضوء العوامل أو البنية العاملية المكونة له، وكيف يختلف الأفراد في هذه العوامل .إلا أننا عندما نقرر أن فرداً ما متميزاً في القدرة الميكانيكية لأنه حقق درجة مرتفعة على اختبار القدرة الميكانيكية.

فإن هذه المقولة لا تزيد عن قولنا أن درجة هذا الفرد على هذا الاختبار مرتفعة .ولكن السؤال الأكثر أهمية هو ما العمليات العقلية المعرفية التي تؤدي إلى إحداث الفروق الفردية في تلك القدرة؟ وهو ما يحاول المنظور المعرفي للذكاء أن يجيب عليه، إذن يمكن القول :إن المنظور المعرفي يهتم بتناول خصائص مكونات أو عمليات التجهيز أو المعالجة.ولذا فإن اهتمامنا الحالي سيكون منصباً على تجهيز المعلومات كأساس للمنظور المعرفي للتكوين العقلي أساس للمنظور المعرفي والعملية ويعد المكون للذكاء بينما يمثل العامل وحدة التحليل الأساسية في المنظور الكمي، فإن وحدة

التحليل الأساسية في ظل المنظور المعرفي تتمثل فيما يمكن أن نطلق عليه مكون تجهيز ومعالجة المعلومات، والمكون هو عملية أساسية للتجهيز أو المعالجة تتعامل مع التمثيلات العقلية الداخلية للأشياء أو الرموز أو المعاني في الشكل أو المواقف والمكونات يمكن أن تترجم المدخلات الحسية إلى تمثلات عقلية إدراكية كما تحول هذه إلى تمثلات عقلية إدراكية أخرى أو تحولها إلى ناتج حركي.

والمكون هو وحدة العملية مثلما يكون العامل هو وحدة البنية أو التركيب وكما يمكننا إجراء تحليل عاملي لتحديد مكونات الذكاء الإنساني بنائياً أو تركيبياً فإنه يمكننا إجراء تحليل مكونات لتحديد عمليات الذكاء الإنساني.

ونظراً لاهتمام بياجيه بالنمو الكيفي للبناء العقلي فقد قسم نمو الذكاء إلى عدد من المراحل، تتميز كل مرحلة تميزاً كيفياً عن المراحل السابقة عليها

والمراحل اللاحقة بها وتحدث هذه المراحل دائماً بنفس الترتيب والتتابع وهي منظمة تنظيماً هرمياً، فالتكوينات العقلية التي تميز مرحلة سابقة تندمج وتتحد مع التكوينات العقلية للمرحلة اللاحقة.

ويعتقد بياجيه أن التكوينات أو الأبنية العقلية هي التي تتغير خلال النمو العقلي، أما الوظائف العقلية فتبقى على ما هي عليه، ونحن لا نرث التكوينات وإنما تنبثق خلال النمو، ولكننا نرث طريقة القيام بالنشاط العقلي، أي أننا نرث طريقة معينة للتعامل مع البيئة أي القيام بالوظيفة العقلية، وبما أن طريقة الأداء العقلي تبقى واحدة خلال حياتنا فإن بياجيه يطلق على خصائص الاستخدام الوظيفي هذه الثوابت الوظيفية والتكيف وتتمثل الثوابت في أمرين هما التنظيم ويقصد بالتنظيم أن الأفعال ليست منعزلة ولكنها متآزرة متناسقة .

فكل فعل من أفعال الذكاء يتصل بأفعال الذكاء كلها، أي أن الجزء يتصل بالكل، وإذا أردنا أن نوضح هذه الفكرة بمثال من علم الأحياء نقول أننا حين نتناول طعاماً، فإننا نقوم بعملية منظمة لأننا كائنات حية منظمة، والتنظيم وصف للجانب الداخلي من الأداء الوظيفي العقلي، أما التكييف فيصف الجانب الخارجي، ولا ينفصل

التنظيم عن التكيف فهما عمليتان تكمل إحداهما الأخرى في منظومة واحدة الأولى هي الجانب الداخلي من الدورة تلك التي يشكل التكيف جانبها الخارجي، فملائمة الفكر للأشياء تتكيف وملائمة الفكر ذاته تنظيم ولا يمكن الفصل بين

هذين الجانبين من التفكير فمن طريق التكيف مع الأشياء يستطيع الفكر أن ينظم ذاته وبتنظيم ذاته يشكل الأشياء.

ويمكن تعريف التكيف بأنه عمل من أعمال الذكاء حيث يتم التوازن بين الملائمة والاستيعاب ويشير الاستيعاب إلى حقيقة هي أن كل لقاء معرفي مع شيء في البنية يستلزم بالضرورة نوعاً من إعادة التكوين والتشكيل لذلك الشيء بحيث يتفق ويتلاءم مع طبيعة التنظيم العقلي الراهن للإنسان.

والتمثيل أو الاستيعاب في علم الأحياء هو هضم الطعام الذي يتحول إلى تكوينات في الجسم، ويمكن القول أن الاستيعاب يحدث كلما استجاب الفرد في موقف جديد كما فعل في مواقف ماضية، فالاستيعاب إذن يستلزم تفسير الشيء الموجود في العالم الخارجي، أما الملائمة فهي عملية تكيف الذات مع متطلبات الفرد ومقتضياته، كما يمكن القول أن الملائمة تمكن الفرد من تكيف الطعام الذي نتناوله، فإذا كان الطعام يحتاج مضغاً، فينبغي على الفرد أن يمضغه، كما يجب أن يتكيف الجهاز الهضمي وعمليته مع خصائص الطعام البيوكيميائية والاستيعاب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتنظيم بينما ترتبط الملائمة ارتباطاً وثيقاً بالتكيف، أي أن الفرد حين يتناول الطعام فإن الجسم كتنظيم يستوعب الطعام وفي نفس الوقت يلائم نفسه والطعام أي يكيف نفسه للطعام.

ومعنى هذا أن الاستيعاب والملائمة وظيفتان تكمل إحداهما الأخرى ويمكن النظر إليهما باعتبارهما متعارضتين، فاستيعاب المألوف في أساسه

محافظة على الوضع الراهن، والملاءمة مع الجديد في أساسها تحرر .إن الجوانب المتنامية والمتضادة لهاتين الوظيفتين تؤدي إلى حالات من التوازن للكائن الحي والحالات المبدئية لعدم التوازن تمضي تدريجياً ليحل محلها حالات التوازن، ويمكن أن ننظر إلى النمو العقلي عند الطفل على أنه حالات من التوازن وعدم التوازن تترسخ عنده على التبادل مع سيادة حالات التوازن كلما اقترب نموه العقلي من مرحلة التفكير الناضج ويرى بياجيه أن الأفعال العقلية في مرحلة النمو التي يتركها الطفل تكون متوازنة، بينما يسود أفعاله العقلية في المرحلة التي ينتقل إليها عدم التوازن.

ومن المفاهيم الأساسية في نسق بياجيه عن الذكاء الخطط التصورية إننا نستطيع أن نتعرف على الخطة من خلال جوانبها الداخلية والخارجية . داخلياً الخطة تكوينات معرفية أو عمليات تتيح للطفل أن يلائم بين نفسه وبيئته ويسيطر عليها .وخارجياً الخطة مجموعة من الأنماط السلوكية المتماسكة أو الأفعال المتلاحمة، وتسمى الخطط بأسماء الأنماط السلوكية التي ترتبط بها، ولكل مرحلة من مراحل النمو خططها.

مراحل النمو المعرفي عند بياجيه:

يعد بياجيه عالم علم النفس السويسري ممن أسهموا في دراسة نمو التفكير عند الأطفال، وحدد النمو المعرفي بأربع مراحل نمائية لها خصائص تنظيمية لفئات عمرية تقريبية وهي:

١ – مرحلة التفكير الحس حركي:

تمتد من الميلاد إلى نهاية السنة الثانية وتتصف هذه المرحلة بعدة خصائص من أهمها ما يلي:

١. اكتساب الطفل للمهارات الحسية ذات الطابع السلوكي الحركي، وهو مزود بمجموعة من الأفعال المنعكسة الفطرية وبالتعليم تتحول تلك الأفعال وتصبح أكثر اتساقاً مع البيئة.

٢. تمركز الطفل حول ذاته بمعنى أن يكون تفكيره واهتمامه منصباً على ذاته وأقل اهتماماً بالآخرين.

٣. عندما يتعلم الطفل الكلام يبتكر أنماط جديدة من السلوك.

٤. يحدث تحسن في الترابطات المتعلقة بالنشاط الحسي والنشاط الحركي، ويبدأ الكلام والتفكير الرمزي في هذه المرحلة ويقترح بياجيه ست مراحل فرعية على هذا النحو:

- المرحلة الأولى من الميلاد حتى نهاية الشهر الأول يستخدم الأفعال المنعكسة.
- المرحلة الثانية من الشهر الأول حتى الشهر الرابع (يستخدم أنماط التكيف المكتسبة وردود أفعال دائرية).
- المرحلة الثالثة من الشهر الرابع إلى الشهر الثامن (يستخدم الأساليب التي تهدف إلى العمل على استمرار المشاهد المثيرة) .

- المرحلة الرابعة من الشهر الثامن إلى الشهر الثاني عشر (تنسيق الصيغ الثانوية وتطبيقاتها على المواقف الجديدة).
- المرحلة الخامسة من الشهر الثاني عشر إلى الشهر الثامن عشر رد الفعل الدائري الثلاثي والكشف عن الوسائل الجديدة من خلال التجريب الإيجابي النشط.
- المرحلة السادسة من الشهر الثامن عشر إلى نهاية السنة الثانية اختراع الأساليب الجديدة من خلال التراكيب العقلية).

٢ – مرحلة ما قبل العمليات :

تمتد هذه المرحلة بين الثانية والسابعة من العمر تقريباً. ففي حوالي سن الثانية تقريباً تظهر مجموعة من التغيرات الهامة في تفكير الطفل وسلوكه، إذ يبدأ الطفل بتعلم اللغة، وبظهور التمثيلات الرمزية للأشياء، تبدأ تتكون الأفكار البسيطة والصور الذهنية، ويتحول تفكير الطفل تدريجياً من صورته الحركية إلى صورة التفكير الرمزي، ويتصف هذا النوع من التفكير الحسي الحركي في عدة نواح أهمها:

أولاً : يستطيع الطفل في التفكير الرمزي أن يدرك مجموعة من الأحداث المنفصلة في صورة إجمالية واحدة، بينما يعتمد التفكير الحسي الحركي على ادراكات متتابعة لمجموعة من الأشياء أو الأحداث، دون أن يستطيع الطفل تكوين صورة

إجمالية شاملة. وتمكن هذه الخاصية الطفل في هذه المرحلة، من استدعاء الماضي وتمثل الحاضر والتنبؤ بالمستقبل في فعل واحد منظم، ومختصر زمنياً.

ثانياً : التفكير الرمزي يختلف عن التفكير الحسي حركي، في أنه يمكن أن يصبح اجتماعياً مشتركاً، بينما يظل التفكير الحسي حركي عملاً فردياً، ويرجع هذا إلى طبيعة التفكير الحسي – حركي، التي لا تقتصر على الأفعال الحسية الحركية التي يقوم بها الفرد فهي أفعال لا تنتقل إلا بالتقليد .وبصورة فردية طالما لم توجد اللغة بعد، أما بعد ظهور اللغة والرموز المتعارف عليها من الجماعة، يصبح ممكناً الفعل اجتماعياً فيه جميع أفراد الجماعة.

ثالثاً : يقتصر الذكاء الحسي الحركي على المدركات المباشرة للطفل بمعنى محدود زمنيا ومكانياً بمحيط الخبرة المباشرة للطفل، أما التفكير والذكاء الرمزي فيسمح للطفل بأن يتجاوز المكان والزمان القريبين، حيث أن الرموز تمكنه من تخطي حدود الإدراك المباشر.

ويمكن التفكير الرمزي الطفل من أن يستخدم الصور الحسية الحركية في سياقات تختلف عن تلك التي اكتسبت فيها أصلاً، وأن يستخدم أشياء بديلة في بيئته لكي تساعده في التفكير الرمزي، هذا بالإضافة إلى أن استخدام اللغة تمكنه من أن يفصل بين صوره الذهنية عن سلوك ذاته وبين جسمه.

ومع ذلك يظل تفكير الطفل في هذه المرحلة متصفاً بعدة خصائص يختلف بها عن تفكير الطفل في المراحل التالية أهمها:

١) التركيز :

لا يستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يتصور شيئاً مركباً أو معقداً، وأن يربط أجزاءه أو ابعاده مع بعضها لتكون شيئاً واحداً، وإنما هو يركز انتباهه على خاصية واحدة أو مظهر واحد للشيء، ويهمل خصائصه الأخرى، مما يؤدي إلى حدوث أخطاء في تفكيره، هذا التثبيت على مظهر واحد حيث يطغي على ومن التجارب التي الخصائص الأخرى يسميه بياجيه بالتركيز أوردها بياجيه وتوضح هذه الخاصية تجربة البيض والأكواب، إذا كان يقدم للطفل عدداً من الأكواب بداخل كل منها بيضة واحدة، ثم يسأل الطفل هل عدد الأكواب يساوي عدد البيض، في مثل هذا الترتيب كانت إجابة الأطفال عادة بنعم، وبعد ذلك يخرج البيض من الأكواب ويصفها مقاربة بجانب صف الأكواب، بحيث تشغل حيزاً من المكان أصغر من الحيز الذي تشغله الأكواب، ويعيد نفس السؤال على الطفل وهنا يجد أن الطفل عادة يجيب بأن عدد الأكواب أكبر، فإذا أعيد ترتيب البيض بجانب الأكواب في صف يشغل حيزاً أكبر .أجاب الطفل بأن عدد البيض أكبر.

٢) التمركز حول الذات :

ويعبر فيها بياجيه عن أن الطفل يدرك العالم ويفكر فيه من خلال ذاته. وهو يضفي على الأشياء والموضوعات مشاعره ورغباته الخاصة، كما يتصور أن أفكاره تستطيع تغيير الأشياء، وأن أفكاره وأفعاله شيء واحد لا فرق بينهما، وتكشف هذه الخاصية عن عجز الطفل على التمييز بين رغباته وبين الأشياء

الموضوعية وعن عجز نسبي في وجهات نظر الأفراد الآخرين. ومن الأمثلة العديدة التي توضح هذه السمة، ما يصدر عن الطفل من تغييرات أو إجابات عن أسئلة معينة مثل قوله أن الشمس تنظر إلينا لترى ما إذا كنا طيبين أم لا .ومن ذلك مثلاً عندما سئلت طفلة لها أخت وحيدة هل لك أخت؟ أجابة نعم . فسئلت الثانية(اختها)، هل لها أخت؟ أجابت لا.هنا نلاحظ أن الطفلة نتيجة لتمركزها حول ذاتها لم تستطيع أن تضع نفسها موضع أختها، أي لم تستطيع أن تأخذ في الاعتبار موقف الآخرين.

٣) عدم القابلية للسير العكسي :

إن تفكير الطفل في هذه المرحلة غير قابل للسير العكسي، والسير العكسي يقصد به عملية عقلية يمكن أن تسير ذهنياً في اتجاه عكسي لكي تعود إلى نقطة البداية التي بدأت منها، وهذه القابلية للسير العكسي تجعل التفكير أكثر مرونة، وتمكن الفرد من تصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء عملية التفكير. ومن أمثلة ذلك، تجربة أواني المياه، فكان يقدم للطفل إناءين زجاجيين متماثلين تماماً في سعتها وارتفاعهما، وكذلك في ارتفاع المياه بهما، ثم يسال الطفل إذا كانت كمية المياه متساوية في الإنائين، فيجيب بنعم، ثم يصب الماء من أحد الإناءين في أناء ثالث أكثر اتساعاً .ثم يسأل عما إذا كانت كمية المياه متساوية لتلك الموجودة في الإناء الأصلي الثاني، وهنا تكون إجابة الطفل بالنفي، نظراً لأن ارتفاع المياه في الإناء الجديد أصبح أقل من الإناء الثاني، هذه الإجابة تشير إلى أن تفكير

الطفل لا يستطيع أن يسير بطريقة عكسية، فهو لا يستطيع تصور أنه يمكن أن نعيد صب الماء في إنائه الأصلي، ليعود مساوياً فى الارتفاع لمياه الإناء الثاني. ويرتبط باللامقلوبية فكرة أخرى، هي الثبات، ثبات خصائص الأشياء رغم تغير بعضها، ففكرة الثبات لم تتكون بعد عند الطفل في هذه المرحلة فهو لا يدرك أن حجم الماء ثابت رغم تغير ارتفاعه، ذلك أنه لا يستطيع السير العكسي في تفكيره ولا يستطيع أن يفصل بين أبعاد الشيء المختلفة.

٣- مرحلة العمليات العيانية:

خلال هذه المرحلة يلتحق الطفل بالمدرسة الابتدائية ويصبح تفكيره مستقراً أو معقولاً حيث إن بعض العمليات العيانية التي يقوم بها الطفل خلال هذه الفترة. أنه يستطيع أن يرتب الأشياء وفقاً لحجمها، وأن يضع أشياء جديدة في مكانها من سلسلة أو مجموعة من الأشياء – ويستطيع أن يفهم التساوي في العدد بالنسبة لفئتين من الأشياء معتمداً على فكرة تطابق ١:١ بين الأشياء في المجموعتين.

يفهم أن عدد الأشياء التي تكون مجموعة لا يتغير لمجرد إعادة ترتيبها مكانياً، وهو يستطيع أن يفهم كثيراً من العلاقات البسيطة بين فئتين من الأشياء ويستطيع أن يدرك أن الفئة لا يمكن أن تحتوي على افراد أقل من فئات فرعية تندرج تحتها وهو يستطيع أن يفهم ما الذي سيحدث لتتابع الأشياء بعد تغيير أماكنها، ويستطيع أن يميز بين المسافة بين شيئين عن طول الممر أو الطريق

بينهما .وقد اكتسب تصوراً مبدئياً عن الزمن والمكان والعدد والمنطق وهي تصورات أساسية في ضوئها ينتظم فهمنا للأشياء والوقائع.

سابعاً : نظرية الذكاءات المتعددة (هاورد جاردنر)



لقد قدم " هوارد جاردنر " Howard Gardner نظرية الذكاوات المتعددة في (أطر العقل) عام ١٩٨٣م ، وحاول توضيح وترسيخ وجود ذكاوات متمايزة، والجديد في نظرية "جاردنر" أن العقول الإنسانية لا تعمل جميعها بنفس الطريقة، وبني البشر ليس لديهم نفس نقاط القوة المعرفية ونفس نقاط الضعف. بعض الناس أقوياء في ذكاء واحد وضعفاء في ذكاوات أخرى؛ وقوة في ذكاء معين لا تتنبأ بالضرورة بالقوة أو الضعف في ذكاوات أخرى، ويتوقع "جاردنر" أن بعض الناس بسبب التفاعل الدائم بين الوراثة والتدريب المبكر يكونون قادرين أن يطوروا ذكاوات معينة أكثر بكثير من الآخرين. ولقد حدد "جاردنر" مفهوم الذكاء في النقاط الأساسية التالية:

- القدرة على حل المشكلات كواحدة من المواجهات في الحياة الواقعية.
- القدرة على توليد حلول جديدة للمشكلات.

- القدرة على صنع شيء ما، أو السعي النافع الذي يكون له قيمة داخل ثقافة واحدة.

كذلك ذكر "جاردنر" أن الذكاء يجب ألا يعتبر مجرد سمة للأفراد، لكن الذكاء يمكن تصوره على أنه نتاج العملية الديناميكية التي تتضمن الكفاءة الفردية والقيم والفرص التي يمنحها المجتمع ، فالاعتقاد السائد هو أن الذكاء في جوهره يستمر مع الإنسان مدى الحياة، وأن التلميذ الذي يمتلك قدرات ذكائية أفضل من غيره تبقى ثابتة لديه وغير قابلة للتعديل أو التغيير، ولكن الاعتقاد الحديث للذكاء كما أوضحه "جاردنر" في كتابه (أطر العقل) أنه لا يمكن وصفه على أنه كمية ثابتة يمكن قياسها، وبناء على ذلك يمكن زيادة الذكاء وتنميته بالتدريب والتعلم، بل أوضح أنه متعدد وله أنواع مختلفة، وكل نوع مستقل عن الآخر، وينمو ويتطور بمعزل عن الأنواع الأخرى.

ونظرة "جاردنر" المتعددة عن الذكاء توحي أن جميع الأفراد لديهم على الأقل سبع ذكاوات مختلفة تعمل بدرجات متفاوتة، وهذا يعتمد على بروفيلاتهم الشخصية. فكتب "جاردنر" في عام (١٩٨٩م) أن الأفراد يختلفون في بروفيلات الذكاء الخاصة بهم بسبب الوراثة، والظروف البيئية، فلا يوجد شخصان لديهم نفس الذكاوات حتى ولو كانوا توأمين، فقد تم تطوير نظرية الذكاوات المتعددة، لتسمح لكل الأفراد أن تساهم في المجتمع من خلال نقاط قوتهم الخاصة.

غير أن جاردنر بعيد عن النظرة التقليدية للذكاء حين يقول أن الكفاءة العقلية الإنسانية ينبغي أن تتضمن مجموعة من مهارات حل المشكلة – مما يمكن الفرد من حل مشكلات حقيقية أو صعوبات يقابلها وحين يكون ذلك ملائماً أن يخلق منتجاً فعالاً– وينبغي أيضاً أن يتضمن إمكانية العثور على مشكلات وحلها حلاً مبتكراً وبالتالي يضع أساس اكتساب معرفة جديدة، وهذه المهارات ينبغي أن تشمل سلسلة كاملة من أنواع القدرات التي تقدرها الثقافات الإنسانية، والتأكيد هنا ينصرف إلى العثور على المشكلات غير الشائعة أو المشتركة ولكن توجه جاردنر لا يمثل ابتعاداً عن وجهات النظر التقليدية.

ويحاول جاردنر ترسيخ وتوضيح وجود ذكاءات متمايزة وهو هنا يتعدى الشواهد السيكومترية المنوعة ليطور نظريته ويقترح عدة علامات أو مؤشرات يمكن استخدامها للتعرف على الذكاءات المتميزة وهي علامات أكثر من كونها محكات دقيقة، فعمله إذن عمل مبدئي وهو يقرر ، وهذه المحكات تمثل معاً أداة غربلة، واي ذكاء معين سوف يظهر كثيراً منها وربما لا يظهرها كلها، وعلى نفس الوتيرة قد تظهر ظاهرة معينة علامات قليلة منها ولكن هذه العلامات والمؤشرات لا تكفي لاعتبار هذه الظاهرة ذكاءاً متميزاً. ولننظر إلى القدرة على التركيب وهي القدرة على تحقيق تكامل بين معلومات منفصلة لتكوين كل جديد، هذه بالتأكيد مهارة أكثر عمومية من حل الغاز الكلمات المتقاطعة وكذلك أكثر معقولية لأن تكون ذكاء، ومع ذلك فإنها لن تكون إذا فحصت في ضوء العلامات من ناحية

فإن المرضى الذين لديهم تلف في النصف الكروي الأيسر للمخ (خاصة في المنطقة الجدارية من القشرة المخية).

يستطيعون أحياناً أن يفهموا الكلمات المفردة ولكنهم لا يستطيعون تركيب هذه المعاني لفهم التتابعات الكلية هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لا يوجد شاهد على وجود أناس عاديين لديهم مهارات تركيبية أو تأليفية عالية ولا يوجد محور حسن التعريف للعمليات العقلية التي تحدد الذكاء التركيبي، إن القدرة على تركيب أو تأليف المعلومات إذن ليست ذكاءاً بدلاً من ذلك لذكاءات أخرى.

وأقترح جاردنر الأنواع المستقلة من الذكاء وهي الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني والذكاء الجسمي الحركي والذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي والذكاء الطبيعي.

الذكاءات الثمانية لجاردنر :

١) الذكاء اللغوي:

وهو من أكثر الكفاءات الإنسانية التي تعرضت للدرس والبحث والشواهد التي تدعم هذا النوع من الذكاء مستقاة من علم نفس النمو الذي يكشف عن قدرة للكلام تنمو بسرعة بين الأسوياء ولقد كشف علم نفس الأعصاب عن حالات الخلل اللغوي عند المرضى المصابين بتلف الدماغ، وتساعد بيولوجيا الأعصاب على أن تبرز ميكانزمات تجهيز المعلومات المرتبطة بهذا الذكاء وهذه تضم الميكانيزمات المكسرة للفنولوجي، أو نطق الأصوات، ولبناء الجملة.

٢) الذكاء الموسيقي :

يتيح للناس أن يخلقوا المعاني التي تتكون من الصوت وأن يعبروا عنها ويتوصلوا مع الآخرين وأن يفهموا وهو يختلف عن الذكاء اللفظي أو اللغوي الذي ينمو إلى درجة عالية عبر الثقافات من تعليم نظامي، ذلك أن الذكاء الموسيقي قد يتطلب تعرضا لهاً أكثر كثافة، وقليل من الأفراد يحققون مهارة عالية دون سنوات من التدريب، ودراسات العباقرة والعلماء تدل على أن هذا الذكاء مستقل استقلالاً فقد تبرز بمستوى عال عند فرد ذاتياً عن القابليات الأخرى وقدراته الأخرى متوسطة أو حتى معطوبة.

٣) الذكاء المنطقي الرياضي :

يتضمن ويتطلب استخدام العلاقات المجردة وتقديرها، وتدعم بحوث بياجيه تطوره، ويبدأ الاستدلال المجرد في عملية استكشاف الأشياء أو ارتيادها، ويتقدم إلىتناول الأشياء، وإدراك الأفعال التي يمكن القيام بها وإجراؤها وتكوين القضايا والمقترحات التي تتعلق بالأفعال الحقيقية والممكنة والعلاقات بينهما ثم يتقدم إلى إدراك العلاقات في غيبة الفعل أو الأشياء والموضوعات وهذا التفكير المجرد.

والشواهد الدالة على الاستقلال الذاتي النسبي للذكاء المنطقي الرياضي تجيء من ظهوره منعزلاً عند بعض المعتوهين النابغين الذين يستطيعون القيام بعمليات رياضية معقدة في غيبة القدرات الأخرى ومنها حالة هنري ماندو الذي استطاع إخبار من يقابله عن أعمارهم بالثواني.

ويتمثل هذا النوع من الذكاء على نحو واضح عند علماء الرياضيات ومبرمجي الكمبيوتر والمحللين الماليين، والمحاسبين والمهندسين والعلماء، ويظهر في الاستدلالات الفائقة في فيزياء الطاقة، أو في البيولوجيا ويتطلب الحساب والجبر والمنطق الرمزي.

٤) الذكاء المكاني :

يتناول القدرة على إدراك المعلومات البصرية والمكانية، وأن يحول ويعدل هذه المعلومات، ويعيد خلق الصور البصرية دون الإحالة أو الإرجاع إلى المثير الفيزيقي الأصلي، وهذا الذكاء مطلوب للعمل في حل مشكلات أو القيام بمهام كتلك التي نجدها في اختبار القدرة المكانية، عند ثرستون والذكاء المكاني لا يعتمد على الإحساس البصري، فالمكفوفين يستخدمونه أيضاً وذلك على سبيل المثال عندما يكنون صورة عقلية لبيوتهم أو للسبيل الذي يسلكونه ذهاباً إلى أعمالهم، والقدرات المحورية في هذا الذكاء تضم القدرة على تكوين صور ثلاثية الأبعاد وتحريك وتدوير هذه التمثيلات .ولقد اتضح من أبحاث أجريت على عينات من الغربيين أن يتوقف عن نمو هذا الذكاء على الأقل كما يطبق في الفنون البصرية النمو في الطفولة المتوسطة مالم يجد دعماً.ومساندة وتعليماً يرعاه، غير أن هذا الذكاء ينمي ويهذب خارج الفنون البصرية وعلى سبيل المثال عند الجغرافيين والجراحين والملاحين.

٥) الذكاء الجسمي الحركي :

ويبدو هذا الذكاء أكثر الذكاءات بعداً عن النظرة التقليدية للذكاء وتتضح في المهارة الفائقة التي يبديها متسلقو الجبال الوعرة والانحدارات الحادة والخبرة في استخدام الفرد لجسمه للتعبير عن الأفكار والمشاعر كما يبدو في أداء(الرياضي، الميكانيكي، الجراح) . والعمليات المحورية التي ترتبط بهذا الذكاء هي السيطرة على الأفعال الحركية الكتلية أو الرفيعة والقدرة على تناول الأشياء الخارجية، والأسس البيولوجية لهذا الذكاء معقدة وهي تضم التآزر بين الأجهزة العصبية والعقلية والإدراكية.

٦) الذكاء الاجتماعي :

والتي تعتمد على إدراك الفروق بين الأفراد وخاصة ما يتصل بدوافعهم وأهدافهم

وحالتهم الوجدانية والتصرف في ضوء هذا الفهم وتشكيلها بما يحقق الخير أو ما ليس ذلك، أن هذا الذكاء يمكن الشخصيات البارزة والقادة أن يقوموا بأعمالهم الإصلاحية والخيرية.

ويرتبط بالأداء الوظيفي للذكاءات الشخصية بالفصوص الجبهية للدماغ، وإذا تعرضت هذه المنطقة للإصابة فإن دافعية الفرد واستجابته للآخرين قد يصيبها العطب حتى ولو لم تتأثر قدرته على الأداء على اختبار نسبة الذكاء.

٧) الذكاء الشخصي :

ويظهر في قدرة الأفراد على التمييز بين مشاعرهم ودوافعهم وأهدافهم وأن يتصرفوا على أساس هذا التمييز ويتضمن ذلك أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه بما يتضمنها من جوانب القوة والضعف.

٨) الذكاء الطبيعي :

وهو قدرة الإنسان على التمييز بين الأشياء الحية ، النباتات والحيوانات ، وكذلك حساسيته لملامح أخرى في العالم الطبيعي السحب وأشكال الصخور ، ولهذه القدرة قيمتها وفائدتها في تاريخنا التطوري كصائدين، وجامعيين حاصدين، وزراعيين وهي مستمرة من حيث كونها محورية في القيام بأدوار مثل دور عالم النبات، أو رئيس الطهاة، وأعتقد أن قدراً كبيراً من مجتمعنا الإستهلاكي يستمر ويستغل الذكاء الطبيعي والذي يمكن أن يوجه ويوظف في التمييز بين السيارات وغيرها من السلع الإستهلاكية، وتفيد من هذا الذكاء الطبيعي العلوم التي تتطلب التعرف على الأنماط والتمييز بينها.

ونؤكد على أننا جميعاً نعتمد على توليفة من عدة ذكاءات وقد يبدو أن علماء الرياضيات يعتمدون على الذكاء المنطقي الرياضي وحده غير أنه ينبغي عليهم أن يوظفوا الذكاء الشخصي الاجتماعي لكي يمتلكوا من نشر أعمالهم ولكي يتوافقوا مع متطلبات الجامعة.

ويذهب جاردنر إلى أن الأسوياء من الناس قادرون على أن يفيدوا ويوظفوا جميع ذكاءاتهم ولكن الأفراد يتمايزون بالبروفيل الخاص بكل منهم أو

صورتهم الذكائية فملامح هذا البروفيل هي توليفة فريدة من ذكاءات ضعيفة نسبياً يستخدمونها لحل مشكلاتهم أو لتشكيل نواتج عملهم . ونواحي القوة النسبية هذه ونواحي الضعف تساعد في تفسير الفروق الفردية.

ويؤكد "جاردنر" على أن الأسوياء من الناس قادرون على الإفادة من توظيف جميع ذكاواتهم، ولكن الأفراد يتمايزون ببروفيلهم أو صورتهم الذكائية، فملامح هذا البروفيل هو توليفة فريدة من ذكاوات قوية نسبيًا وذكاوات ضعيفة نسبيًا يستخدمونها لحل مشكلاتهم أو لتشكيل نواتج عملهم. ونواحي القوة النسبية هذه ونواحي الضعف تساعد في تفسير الفروق الفردية .

كما قدمت نظرية "جاردنر" تفسيرات معقولة لرفض اختبارات معامل الذكاء، وأن معامل الذكاء يحدد الذكاء، حيث إن معامل الذكاء لا يحدد الذكاوات الأخرى للأفراد، وهو لا يهتم بنقاط القوة الأخرى الموجودة لديهم، وأعاد "جاردنر" اكتشاف مفهوم الذكاء بحيث يكون متفقًا مع مقتضيات النجاح في الحياة؛ فلا يوجد ذكاء واحد، ولكن يوجد ذكاوات متعددة.وأكد أنه لتقييم أي ذكاء يجب اتباع عدد من المناهج المتكاملة، التي تأخذ بعين الاعتبار المكونات الجوهرية للذكاء.

ومما سبق يتضح أن "جاردنر" ابتعد عن النظرة التقليدية للذكاء، وأكد على مهارات حل المشكلات الحقيقية حلاً مبتكرًا. وأشار إلى أن تلك المهارات ينبغي أن تشمل أنواع القدرات التي تقيمها الثقافات الإنسانية. وأضاف "جاردنر" (١٩٩١م) إلى أن كل فرد قادر على التعامل مع العالم من حوله من خلال سبعة

طرق أو أساليب مختلفة أطلق عليها ذكاوات الإنسان السبعة، أي أنه قادر على التعامل مع العالم من حوله من خلال اللغة، المنطق الرياضي، وتقدير وتمثيل الفراغات، والموسيقى، ومن خلال استخدام مهاراته الجسمية في حل المشكلات، ومن خلال فهمه للآخرين ومن خلال فهم الإنسان لنفسه، وأن الاختلاف بين الأفراد يحدث نتيجة اختلافات كيفية في قوة كل نوع من أنواع الذكاوات، وفي طريقة تجميع وتداخل وتحريك هذه الذكاوات عند حل مشكلة ما أو القيام بعمل من الأعمال .

ويدرك بعض المربين عمل "جاردنر" على أنه تأكيد لأهمية فهم الطالب للمنهج الأساسي. وأن الطلاب يفهمون بشكل حقيقي المحتوى الأكاديمي، لدرجة أنهم يستطيعون تطبيق معرفتهم في مواقف جديدة ، وأن التدريس المبني على هذا المشروع يتبنى بعض الطرق لتحسين فهم الطلاب، مثل توفير مداخل متعددة للمحتوى .

فالأفكار والممارسات للذكاوات المتعددة، لا يمكن أن تكون غاية في حد ذاتها؛ فلا يمكن أن تكون غاية لمدرسة أو لنظام تربوي، بل يتوجب على كل مؤسسة تربوية أن تتأمل غاياتها، ورسالتها، وأهدافها، بشكل مستمر، وبشكل علني. إذ بعد هذا التأمل يمكن لنظرية الذكاوات المتعددة أن تطبق بشكل مفيد .

ولنظرية الذكاوات المتعددة مضمون تربوي، لأنها توضح لنا ما ينبغي أن يكون عليه البرنامج المدرسي الكامل إذا حاولنا تنمية مواهب الشباب، وقد أنشئت

مدارسنا، وأعدت أساسًا لدعم الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي / الرياضي. ولا تنمي بنفس القدر الأشكال الموسيقية والمكانية من الذكاء. وتنمي الذكاء الجسمي الحركي في الأنشطة خارج المنهج، وتتجاهل عادة التدريس الرسمي لشكلين من أشكال الذكاء، هما: الذكاء الضمن شخصي، والذكاء بين الشخصي .

ومن الأساليب التي يمكن أن تتبع من أجل رعاية المتفوقين نشر الفكر الخاص " بالذكاوات المتعددة "على أوسع نطاق، وتدريب المعلمين على توظيفه، وعلى استخدام أدوات متعددة لتحديد " الذكاوات " السائدة لدى كل من الطلاب، وذلك إضافة إلى السعي نحو التوسع في تعيين إخصائيين نفسيين لاستخدام هذه الأدوات، واستخلاص النتائج منها .

كما تمكن نظرية "هوارد جاردنر" للذكاوات المتعددة المربين من مناقشة نقاط القوة لدى الأطفال، وتساعد في تخطيط الاستراتيجيات التعليمية المناسبة، وذلك بقصد خلق بيئة صفية أكثر فعالية، وينبغي على الفصول الدراسية أن تشتمل على أنشطة، ومواد تقييم تستجيب لكل هذه الذكاوات، فهدف التربية يجب توفير بيئة متساوية لجميع الأطفال، وأحد الطرق لإنجاز هذا الهدف هو إعطاء قيمة للذكاوات المتعددة الموجودة لدى الجميع، وينبغي ألا يسير الأطفال وفق نوع محدد من الذكاء، ولا ينبغي كذلك استبعادهم من الاستمتاع بالأنشطة الخاصة بالذكاوات الأخرى، وبدلاً من ذلك ينبغي أن توفر فرص متساوية للأطفال للنجاح في سياق غرفة الفصل .

ففي إحدى المدارس الابتدائية في لوسيفل – كنتكي كون المدرسون فرقًا على أساس نواحي قوة كل منهم، وكان كل مدرس مسئولاً عن ذكائين، وكان التلاميذ ينقلون من حجرة دراسة إلي أخري يتعلمون من ثلاثة أو أربعة مدرسين في كل وحدة من وحدات الدراسة. وحين تمت مقابلة التلاميذ مقابلة شخصية قالوا أنهم يقدرون هذا الاتجاه الطبيعي في تعلمهم وحماس كل مدرس ، ولذا ينبغي أن تتغير المناهج لتوازن بين الذكاوات بشكل متساوٍ أكثر، وعلى المعلمين تخطيط البرامج، التي تشتمل على أنشطة تمكن الأطفال أن يعملوا في كل ذكاء من الذكاوات التي حددها "جاردنر"، بالرغم من تضاعف عبء العمل الملقى على المعلمين، بسبب وجود مشكلة النمو في حجم الفصول في كثير من الدول. ويعتني "جاردنر" ببيئة تربوية تكون فيها النقاشات والتطبيقات لنظرية الذكاوات المتعددة، قد حفزت تفكيرًا أساسيًا للتعليم المدرسي، وأهدافه، ومفهومه للحياة المنتجة في المستقبل، وطرقه التربوية، ونتاجاته التربوية، خصوصًا في سياق قيم المجتمع الذي يوجد فيه هذا التعليم المدرسي.

والاتجاه الحديث ينظر إلى استخدام الذكاوات المتعددة في التدريس الصفي من خلال تدريب الطالب المعلم في مساقات التربية العملية في الجامعات الفلسطينية حيث يقوم الطالب المعلم بتحديد الذكاوات المتعددة المتوافرة لدى التلاميذ، وكذلك الذكاوات المتعددة غير المتوافرة، ثم يقوم بتنمية الذكاوات بدرجة كبيرة لدى المتعلمين وذلك عن طريق استخدام استراتيجيات تعلم تتفق مع

الذكاوات المتعددة المطلوب تنميتها. وبذلك فإن الأداء التدريسي للطالب المعلم يتحسن وذلك لعلاج بعض مواطن الضعف والقدرات الذكائية لدى طلابه؛ وذلك من خلال استخدامه أنشطة صفية تتفق مع خصائص الطلبة الذين يقوم بتدريسهم.

وعلى الرغم من الجهود الكبيرة سواء على المستوى النظري أو التطبيقي لتحديد طبيعة كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، وعلى الرغم أيضًا من الإفادة التي تمت كتطبيقات مدرسية لمبادئ تلك النظرية التي أسهمت بشكل كبير في تحسين مجالات تربوية منها: التعلم المدرسي، اكتشاف الموهوبين، الفروق الفردية، صعوبات التعلم، التربية الخاصة. إلا أن هناك اتفاقًا في الآراء على أن هذا المجال ما زال في حاجة إلى البحث والدراسة .

فنظرية "جاردنر" للذكاءات المتعددة تعد نظرية خادمة للتربية؛ فهدفها إنجاز أدوار طلابية ذات قيمة، ومساعدتهم على إتقان المواد المنهجية، وكذلك مساعدتهم لكي يصبحوا أعضاء عاملين يتفاعلوا بنجاح مع المجتمع.

وقد يطرأ للبعض مصطلح "الذكاء المتعدد" يعني تعدد مستويات الذكاء بين الأفراد، عموماً فقد ارتبط الذكاء بالعمليات العقلية المتعلقة بالذاكرة و المعرفة و الإدراك و الطلاقة و الاستدلال القدرة العددية و الانتباه و الاستيعاب و غيرها. إلا أن الصحيح هو أن "الذكاء المتعدد" هو أحد النظريات التي تطرقت إلى موضوع الذكاء. و بما أننا ذكرنا أن هناك عدد من نظريات الذكاء فمن المهم أن

نستعرضها و بعجالة للقارئ الذي قد تدور في ذهنه العديد من التساؤلات بهذا الخصوص.

ومن أوائل النظريات التي بحثت في الذكاء نظرية سبيرمان التي تنظر إلى الذكاء بصورة بسيطة حيث أعتقد هذا الباحث أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية. و أتى آخرون بعد سبيرمان كأمثال ثيرستون و جلفورد و كاتل حددوا بنية القدرات العقلية بتفصيل أكثر مما جاء به الباحث سبيرمان .أما الباحث ستيرنبرغ فقد أقترح نظرية تقوم على تحليل مكونات الذكاء و التي تقوم على تحليل للأساليب التي يستخدمها الإنسان عندما يقوم بحل المشكلات في الحياة العامة و المشكلات التي ترد في اختبارات الذكاء. أما الباحث ستيرنبرغ فقد اعتبر أن هناك ثلاثة مظاهر أساسية للذكاء يجب أن تقوم عليها النظرية المكتملة في الذكاء و هي: الذكاء الأكاديمي و الذي يمكن قياسه بالقدرة على حل المشكلات، و الذكاء العملي و الذي يستخدم في مواقف الحياة اليومية و ليس من السهل قياسه لعدم سهولة حصر مواقف الحياة و قياسها نظرياً . والذكاء الإبداعي الذي يتجلى في اكتشاف حلول جديدة للمشكلات الجديدة أو اكتشاف حلول مختلفة غير مألوفة .

ولقد وسعت هذه النظرية مفهوم الذكاء لتغطي مجالات لم تؤكدها نظريات الذكاء الأخرى من حيث ربط معنى الذكاء في الحياة العامة. وقد أستمد هذا العالم نظريته هذه من ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون بقدرات خارقة في بعض القدرات

العقلية ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها مما قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقلياً. فعلى سبيل المثال فقد لاحظ جاردنر أن طفلاً بلغت نسبة ذكائه(٥٠) ، غير أنه كان قادراً على ذكر تاريخ أي يوم من أيام الأسابيع الواقعة بين السنوات ١٨٨٠ – ١٩٥٠م، كما كان قادراً على العزف على آلة البيانو بالسماع ، و كان هذا الطفل يمتلك غيرها من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها والتهجئة و الحفظ و هكذا فقد إسترعت مثيلات هذه الحالة إنتباه جاردنر الذي بات يعتقد بأن الذكاء مؤلف من كثير من القدرات المنفصلة أو الذكاءات المتعددة التي يقوم كل منها بعمله مستقلاً استقلالاً نسبياً عن الآخر.

وتتحدث هذه النظرية عن أبعاد متعددة في الذكاء، و تركز على حل المشكلات و الإنتاج المبدع على اعتبار أن الذكاء يمكن أن يتحول إلى شكل من أشكال حل المشكلات أو الإنتاج . ولا تركز هذه على كون الذكاء وراثي أو هو تطور بيئي. و نتيجة للبحث و الدراسة وجد جاردنر أن الأشخاص العاديين يتشكل لديهم على الأقل سبعة عناصر مستقلة من عناصر الذكاء الإنجازي.

ومن هنا نرى أن هذه النظرية ترى الذكاء نظرة كليه وتعتقد بالمركزية الفردية ، حيث تؤكد دور الفرد أن الفريدة التي تميز كل فرد ، ويرى جاردنر أن الناس يملكون أنماطا فريدة من نقاط القوة والضعف وفي القدرات المختلفة . عليه يصبح

من الضروري فهم وتطوير أدوات مناسبة لكل شخص حيث يعتمد جاردنر في نظريته على افتراض مهمتين هما :

أ) أن للبشر اختلافات في القدرات والاهتمامات ولذا فأهم لا يتعلمون بنفس الطريقة.

ب) لا يمكن لأحد أن يتعلم كل شئ يمكن تعلمه .

تحث هذه النظرية التربويين على الآتي :

١- فهم قدرات واهتمامات الطلاب.

٢- استخدام أدوات عادلة تركز على القدرات .. المطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات أي أن تكتشف قدرات الفرد وتنمي مرونة حرية التدريس للطلبة (كاختيار الطلبة للطريقة التي تناسبهم للدراسة) كاستخدام المعلمين الطرق التي تناسب الطلبة للدراسة.

٣- كما تقول النظرية بأن الذكاء يكمن في القدرة على حل المشكلات وتقديم انتاجات ذات أهمية في موقع معين مثل (لشعر ، والموسيقى ، والرسم ، والرياضة ، وغيرها) وحل المشكلات بلعبة الشطرنج أو إنهاء قصة معينة وتقول هذه النظرية أيضا على أن أي فرد لديه إعاقة أو أي مرض عقلي لا تكون لديه القدرة على حل المشكلات والإنتاجية وفي نفس الوقت تركز النظرية على أهمية التنشئة الثقافية لكل جانب من جوانب الذكاء.

أهمية نظرية الذكاء المتعدد:

تعتبر هذه النظرية من النظريات التي لها دور كبير في الجانب التربوي حيث أنها ركزت على أمور غفلت عنها النظريات الأخرى ، فقد تم إغفال الكثير من المواهب ودفنها بسبب الاعتماد على التقييم الفردي واختبارات الذكاء بعكس هذه النظرية التي تساعد على الكشف القدرات والفروقات الفردية.

وهذه النظرية على أن يوجه كل فرد للوظيفة التي تناسبه والتي تلائم قدراته ويتوقع ان ينجح فيها ، فإذا ما استخدم نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد قد يساعد ذلك على حل كثير من المشاكل ، وتتضح الأهمية في الآتي :

١- دور الخبرة :

تتحدث هذه النظرية عن الخبرة المتبلورة وهي قابلية التفاعل بين الفرد وأي ميدان من ميادين الحياة ، وهذا التبلور يبنى على أساس التدريب مع وجود القدرة والممارسة ومناسبتها لطبيعة الفرد نفسه.

وباختصار فإن جاردنر يرى أن صقل الخبرة يحتاج إلى ممارس وتدريب ، وهذا لا يحدث إلا إذا انخرط الفرد في الميدان وعمل فيه لتطوير قدرته.

وعندما نقول أن تبلور الخبرات يأتي بالممارسة فإن هناك ثلاثة عناصر محددة مهمة يجب عدم إغفالها وهي المواد والخبرات والمشاكل ومن الضروري تشكيل فكرة ذاتية على قاعدة من الخبرات وتدل بعض الدراسات بأن هناك عدد

من الأفراد الذين كانوا موهوبين جداُ كأطفال وعبر مراحل متعددة تطورت وتبلورت هذه الخبرات وآخرين لم تشحذ مواهبهم التي غفل المربون عن اكتشافها وصقلها.

وهكذا فإن نظرية جاردنر هذه يمكن الاستفادة منها في التربية من حيث دراسة تاريخ الحالة والذي قد يساعد على الكشف عن تطور ذكاء معين في شخص معين، وقد يستفاد من هذا في توجيه الفرد للعمل والوظيفة التي تناسبه والتي يمكن أن يبدع فيها. ومن أهم ما تدعو إليه هذه النظرية هو أن تتضمن اختبارات الذكاء قدرات أخرى غير القدرات اللغوية والرياضية التي تتشكل منها غالبية الاختبارات وآخرين لم .

٢- استراتيجيات التعلم :

ومن المفيد جداً أن ينظر إلى التلميذ على أنه كُلٌّ مع متكامل وأن تكتشف كل ما لديه من قدرات ومواهب ونقاط قوة وضعف وذلك لتنمية نقاط القوة لديه وتعويض أو التخفيف من وطأة نقاط الضعف أو تلافيها بقدر الإمكان باستخدام الأساليب الملائمة ولكي يتبنى المعلم استراتيجية ذات جدوى في تعليم أي طالب فإنه من الضروري أن تتوافر بعض الشروط ومنها :

١٨) القيام بتشخيص كامل للطفل في عملية تقييم شاملة.

١٩) معرفة أسلوب تعلم الطالب.

وهنا يجب أن نقف عند نماذج التعلم وأسلوب التعلم وأهميته في تبني استراتيجية تعليمية مناسبة .

٣-نماذج التعلم:

أن لكل فرد طريقة مختلفة يكتسب بها المعلومات وهذا ما أشارت إليه عدد من الدراسات التربوية ومن النماذج الشائعة في هذا المجال ثلاثة:

- المتعلمون البصريون وهم الذين يعتمدون بالدرجة الأولى على حاسة البصر في مداخلاتهم ، أي الأشياء التي ترونها كالمواد المكتوبة والصور والخرائط وغيرها وتمثل هذه شريحة كبيرة من المتعلمين قد تبلغ ٦٠% من مجموع المتعلمينب) وهناك المتعلمون السمعيون الذين يعتمدون وبصورة كبيرة على السمع في اكتساب معظم معارفهم وتمثل هذه الفئة ١٥% من مجموع المتعلمين.
- وفئة المتعلمون اللمسيون : هذه الفئة تشمل ١٠% من المجموع العام للمتعلمين وتعتمد على إكتساب المعلومات عن طريق الأداء أو اللمس أو التذوق.
- وهناك المتعلمون الحركيون والذين تكون حركة الجسم جزءاً من عملية التعلم لديهم

٤- أسلوب التعلم :

أنه في غاية الأهمية أن يتعرف المعلم على أساليب التعلم لدى تلاميذه إذا كان المتعلم ذا ميول تحليله أو كليه. فالمتعلم التحليلي هو الذي يتعلم بسهولة عندما تقدم له المعلومات في خطوات قصيرة ومنطقية وكما يتحلى هذا المتعلم

بالمنطق ويحب أتباع التعليمات المحددة ويميل إلى النقد والاستفسار ويجد حفظ التفصيلات ممتعاً. ولذا يجب مراعاة هذه الصفات عند تعليم هذا النوع من المتعلمين، وأخذها بعين الاعتبار عند تدريسه.

أما المتعلم الكلي فهو الذي تعلم بشكل أفضل عندما يقدم له المعلومات كوحدة واحدة وككُلّ. ومن مزاياه أنه يميل للتخيل والمرح ويستجيب لنداء الانفعالات ويندمج في القصة ولا يركز على الحقائق المنفصلة ويكره حفظ الحيثيات الصغيرة ويستطيع تحديد الأفكار الرئيسية للنص ويستخدم السياق للتعرف إلى المفردات الغريبة وغيره المألوفة.

وهنا تجدر الإشارة بأنه لا يمكن تصنيف المتعلم على أنه كلي بحت أو تحليلي بحت ولكن قد تكون ميوله الكلية أكبر من ميوله التحليلية أو العكس. وقد تكون القناة الإدراكيه الأقوى لدى المتعلم الكلي أو التحليلي إما البصرية أو السمعية أو اللمسية أو الحركية. فيكون المتعلم الكلي متعلماً بصرياً أو متعلماً سمعياً أو متعلماً لمسياً حركياً أو مزيجاً من هذا أو ذاك وكذلك الحال بالنسبة للمتعلم التحليلي.

ونستخلص مما سبق بأن هناك طرقاً وأساليب تتفق مع الناس قد لا تتناسب مع أناس آخرين لوجود فروقات في القدرات والميول وإن انجح الاستراتيجيات هي تلك التي يختارها المعلم بعد دراسة وتقييم المتعلم وذلك حتى تكون الاستراتيجية المستخدمة موافقة لنموذج التعلم لدى المتعلم . والإستراتيجية هي تقنية أو مبدأ أو

قاعدة تساعد على تسهيل اكتساب وضبط وخزن واسترجاع المعلومات التي تقدم في المواقف التعليمية المختلفة ، فكل طريقة يستخدمها الدارس هي استراتيجية ويستخدم المعلم العادي الكثير من الإستراتيجيات في التعلم ويتعلم تلاميذه كيف يستخدمون نفس الطرق في دراستهم.

إن اختيار الطريق المناسبة في التعلم واستخدامها عن الحاجة هو فن بحد ذاته وهو مهارة يمكن التدرب عليها ، فعندما يختار المتعلم الطريقة الأسهل والأقوى للتعلم فإنه يتعلم بشكل أسرع وأفضل ، وأحياناً قد يتعلم الفرد الطريقة من غيره وأحياناً أخرى تكون من ابتكاره شخصياً وبقدر نجاح هذه الطريقة أو تلك وبمدى فعاليتها يتعزز لدى الفرد إعادة استخدامها وتصبح بالنسبة له استراتيجية يستخدمها ليكتسب المعلومة ، ويحتفظ بها إلى حين يطلب منه استرجاعها واستخدامها.

إلا أن عدد من التلاميذ قد تنقصهم مهارة اختيار طريقة التعلم المناسبة لهم وهؤلاء بحاجة إلى من يرشدهم ويسهل لهم التعلم وذلك بالتوجيه والتدريب لاستخدام استراتيجيات محددة تتناسب ونقاط القوة والضعف لديهم وتتماشى مع اسلوبهم التعليمي، لأن التدريب المناسب على الاستراتيجيات المحددة يمكنهم من استخدامها عند الحاجة.

وهناك محددات تجعل من استراتيجيةالتعلم مناسبة أو غير مناسبة وهذه المحددات هي :

١. ميول الدارس التعليمية كلي أم تحليلي .
٢. أسلوب الدارس التعلمي بصري أو سمعي أو لمسي أو حركي.
٣. نقاط القوة والاحتياجات لديه لقنوات الإدراكية الأقوى والأضعف.

وهناك عدد من استراتيجيات التعلم المحددة التي يمكن أن يستفيد منهاالمعلم في التدريس في تنمية قدرات وميول تلاميذه ومن هذه الاستراتيجيات :

- استراتيجية الخبرة اللغوية .
- استراتيجية الرقابة الذاتية .
- استراتيجية الطريقة اللغوية .
- استراتيجية نثر النص .
- استراتيجية نشاطات يدوية بصورة ألعاب كالدومينو مثلاً .

وهنا يأتي دور المعلم الفعال في اكتشاف قدرات وميول تلاميذه ونقاط القوة والضعف لديهم واي نوع من المتعلمين هم ليقوم بعدها بوضع بعض الأسس التي قد تساعده على التدريس ومراعاة الفروق الفردية بين تلاميذ الصف الواحد. وقد يختصر المعلم على نفسه السيء الكثير إذا ما فهم أن التعلم يحتاج إلى قدرة وقد تتوافر قدرات مشابهة عند بعض الأفراد ومع ذلك يتعلم أحدهم أفضل من الآخر. فالتعلم يحتاج إلى وسيلة ولكل فرد وسيلته للوصول إلى الهدف. والمعلم الناجح هو الذي يتعلم من تلاميذه الطريقة التي يعلمهم بها، مراعياً الذكاءات المتعددة لديهم. ومن المهم أيضاً أن يحاول المعلم التنسيق بين نموذجه التعلمي (أن يكون

اسلوب تعلمه كلي حركي أو كلي بصري) مع أسلوب تعلم التلاميذ. فكلما كان هناك توافق كان هناك إقبال على الدرس وقد يساعد على تقليل الاحباط والملل الذي قد يصيب التلاميذ إذا ما تعارضت أساليبهم مع أساليب المعلم ، وعليه فعلى المعلم أن يراعي ان هناك طرقاً وأساليب تتفق مع فئة من الناس لا تتناسب مع اناس آخرين لوجود فروقات في المقدرات والميول والتي يجب أن تراعى لإيصال المعلومة للتلاميذ بطريقة صحيحة (قد يكون من غير المجدي أن يكرر المعلم نفس الأساليب وطرق التدريس عند تدريس نفس الدرس لصفوف مختلفة) .

وأثبتت الدراسات الحديثة أن هناك جملة من الذكاءات ، وليس ذكاءً واحداً ويقصد به الذكاء العقلي – يتمتع به قلة من الأفراد ، ويحرم منه البقية . فمن الناس من وهبه الله قدرة عقلية متألقة ، وآخر له موهبة ومهارة حاذقة في مجال آخر لا يستغني عنه المجتمع ، فكان من أفراده المهندس ، والطبيب ، والمعلم ، والفنان ، والصانع ، والمحامي ، والمزارع ، والقائد ، والتاجر ... الخ .

وعليه فإن الذكي من كانت عنده قدرة فائقة في أحد حقول الحياة ومجالاتها المتعددة في جميع صورها المختلفة ، فليس الذكاء مقصوراً على القدرة العقلية المجردة، وإنما هو القدرة الفائقة في مجال حيوي عقلياً كان أو فنياً أو اجتماعياً أو يدوياً أو حركياً وغيرها من الصور .

إن من يظهر قدرة عقلية في مجال لا يعني أن لديه مثل هذه القدرة في كل المجالات ، وإن كان من المحتمل أن يكون ذلك في بعض منها. فمن له قدرة

شعرية لا يشترط له الموهبة نفسها في القصة أو الرواية ، ومن له قدرة في الموسيقى ليس بالضرورة له قدرة في المهارات الميكانيكية والحركية .

وفي هذا المجال سوف نربط بين نظرية الذكاءات المتعددة والتعلم ، باعتبار أن نمط التعلم عند الفردهو مجموعة ذكاءاته في حالة عمل في موقف تعلم طبيعي ، ولذلك فإن الأهمية التربوية للذكاءات المتعددة تظهر من خلال مساعدتها للمعلم على توسيع دائرة استراتجياته التدريسية ليصل إلى أكبر المستهدفين من الطلبة على اختلاف ذكاءاتهم ، وتظهر أيضاً من تقديمها لنموذج التعلم ليس له قواعد محددة فيما عدا المتطلبات التي تفرضها اللمكونات المعرفية لكل ذكاء .

ثامناً : نظرية الذكاء الانفعالي (جولمان)

- مفهوم النظرية وتاريخ ظهورها:



بدأ الاهتمام بالذكاء الانفعالي وتسميته بهذا الاسم الجديد على الساحة التربوية والنفسية والاجتماعية عندما بدأ كل من سالوفي وماير (Salovey & Mayer) باستخدام مصطلح الذكاء الانفعالي وقد قاما بنشر مقال عن الذكاء الانفعالي وعرفاه بأنه القدرة على مراقبة المشاعر والانفعالات

الخاصة بالفرد والتمييز بينهما واستخدام هذه المعلومات لتوجيه تفكير الفرد وسلوكه.

أما جولمان في نظريته في الذكاء الانفعالي كان أول من حاول أن يوجه اهتماماته البحثية والتطبيقية في دراسة الذكاء الانفعالي في هارفرد (Harvard) وذلك بإصدار كتابه الأول الذكاء الانفعالي (١٩٩٥) وقد أكد على أن النجاح الأكاديمي والشخصي والمهني لا يمكن أن يتحقق بدون اكتساب الفرد للمهارات الانفعالية والاجتماعية.

قام جولمان باستخدام مفهوم (Emotion) الانفعال ليشير إلى مشاعر معينة تصاحبها أفكار محددة ويعرف الانفعال (Emotion) بأنها أي اضطراب أو تهيج في العقل أو المشاعر أو العواطف وهي استثارة عقلية.

- **تعريف الذكاء الانفعالي:**

لقد عرف مايروسالوفي (١٩٩٧) الذكاء الانفعالي على أنه قدرة الفرد على إدراك انفعالاته للوصول إلى تصميم ذلك الانفعال ليساعده على التفكير وفهم ومعرفة انفعال الآخرين بحيث يؤدي إلى تنظيم وتطوير النمو الذهني المتعلق بتلك الانفعالات.

وقد حدد الذكاء الانفعالي بأربعة جوانب هي:

٣) مفهوم الانفعال / الأساس النظري للانفعالات.

٤) استعمال الانفعالات في تسهيل التفكير.

٥) فهم الانفعالات.

٦) معالجة الانفعال.

أي أن الذكاء الانفعالي هو معرفة الفرد لنفسه وللآخرين الذين يتفاعل معهم.

أبعاد الذكاء الانفعالي:

يرى جولمان أن هناك خمسة أبعاد للذكاء الانفعالي هي:

١. الوعي بالذات (Self Awareness):

الوعي بالذات هو أساس الثقة بالنفس، فالفرد في حاجة دائمة لمعرفة أوجه القوة والضعف لديه، ويتخذ من هذه المعرفة أساساً لقراراته ولذلك يحتاج الطفل في سن مبكرة إلى تعلم المهارات الدالة على المشاعر المختلفة، وفي دراسة حديثة تبين أن الأطفال في الصف السادس الذين يخلطون بين الشعور بالقلق والغضب والجوع كانوا معرضين للإصابة في مشكلات الفهم في سن المراهقة.

يركز العلاج النفسي على الوعي بالذات ويعمل على تنميته لمساعدة الفرد على التحكم في انفعالاته وضبط نفسه.

٢. معالجة الجوانب الانفعالية (Handling Emotion Generally):

وهو أن يعرف الفرد كيف يعالج أو يتعامل مع المشاعر التي تؤذيه أو تزعجه مثل القلق والمخاوف والغضب والحزن وهذه المعالجة هي أساس الذكاء الانفعالي.

٣. الدافعية (Motivation):

وهي المكون الثالث للذكاء الانفعالي حيث يكون لدى الفرد هدف يعرف خطواته ويسعى نحو تحقيقه ويكون لديه الحماس والمثابرة لاستمرار السعي من أجل تحقيقه.

٤. التعاطف العقلي / التفهم (Empathy):

ويعد التعاطف المكون الرابع للذكاء الانفعالي ويعني قراءة مشاعر الآخرين من صوتهم أو تعبيرات وجوههم، وليس بالضرورة مما يقولون وأن معرفة مشاعر الغير قدرة إنسانية أساسية كما أن التعاطف هو الذي يكبح قسوة الإنسان ويحافظ على تحضره.

٥. المهارات الاجتماعية (Social Skills):

هي القدرة على التفاعل الإيجابي في المواقف الاجتماعية وبطريقة تتسم مع قيم المجتمع ومعاييره، وتحقيق التوافق بين الفرد والمجتمع وتتضمن التأثير في الآخرين، والاتصال، وإدارة الصراعات، والقيادة، والتعاون والعمل الجماعي.

ويمكن أن تعلم المهارات الاجتماعية للأطفال في وقت مبكر جداً من عمر الطفل وأن أهم مهارة يتعلمها الفرد هي مهارة تهدئة النفس حيث أن الأفراد الأصحاء وجدانياً يتمتعون بعاطفة سليمة ويتعلمون كيف يهدئون أنفسهم.

مكونات الذكاء الانفعالي:

تتمثل مكونات الذكاء الانفعالي في:

١. العواطف الأخلاقية:

تعني توافر العواطف والسولكيات التي تتعلق بالاهتمام بالآخرين والمشاركة وتقديم المساعدة وتغذية الآخرين بالأفكار السليمة وتكوين السلوكيات المطلوبة للأعمال الخيرية والتسامح والرغبة في إتباع النظم والقوانين الاجتماعية.

٢. مهارات التفكير:

وتتضمن مهارات التفكير ما يلي:

١) التفكير الواقعي للمشكلات والهموم.

٢) التفاؤل الذي يسهم في تغيير الأفكار السلبية إلى أفكار إيجابية.

٣) تغيير طريقة التصرف بتغيير طريقة التفكير.

٣. حل المشكلات:

هناك اعتقاد خاطئ لدى البعض بأن حل المشكلات يتعلق بنسبة الذكاء (IQ) أكثر من تعلقه بمهارات الذكاء الانفعالي (EQ) وقد أ كد (جين بياجيف) أن المنطق المحسوس أولاً ثم المجرد ثانياً يعد العنصر الهام والرئيسي في حل المشكلات كما أن العديد من الشواهد تؤكد على أن الخبرة الاجتماعية والتآلف مع المشكلة يمكن أن تكون عوامل أكثر أهمية في حلها.

٤. المهارات الاجتماعية:

يعاني الكثير من الأطفال من مشكلات التفاهم مع الآخرين فهم يعانون من مشكلات في توصيل رغباتهم إلى الآخرين وكذلك في فهم احتياجات الآخرين

ورغباتهم ويمكن مهارات التخاطب للأطفال من خلال التعبير عن مشاعرهم والاستفسار من الآخرين وحسن الاستماع وعرض المساعدة لهم.

٥. النجاح العملي الأكاديمي (مهارات الإنجاز):

يعكف الباحثين حالياً ويهتمون بأسباب كون بعض الناس يتمتعون بالدافع الذاتي وينجزون بصورة عالية، في حين أن هناك آخرون يفتقدون إلى ذلك.

مقياس باراون للذكاء الانفعالي:

طور بار – أون (Bar – on) المحاولة الأولى لقياس الذكاء الانفعالي حيث قدم في عام (١٩٩٧) أداة يجيب عليها المفحوص بنفسه (Self– Report).

وتتألف هذه الأداة من (١٣٣) فقرة موزعة على (٦) مقاييس فرعية هي كما أشار إليها:

الكفاءة الاجتماعية (Interpersonal Competency):

وتشير إلى التعاطف، المسئولية الاجتماعية والعلاقات الشخصية مع الآخرين.

الكفاءة الشخصية (Intrapersonal Competency):

وتشير على الوعي بالذات ومعالجة الانفعالات والاعتماد على الذات وتحقيق الذات.

التكيف (Adaptability):

وتعني مرونة الفرد، وحل المشكلات.

إدارة الضغوط (Stress Management):

وتعني قدرة الفرد على تحمل الضغوط وضبط الانفعال.

المزاج العام (General Mood):

وتعني الفرد المتفائل والفرد السعيد الذي ينظر إلى الأمور بإيجابية.

الانطباع الإيجابي (Positive Impression):

قدرة الفرد على بذل الجهد لخلق الانطباع الذاتي الإيجابي العالي.

مقياس الذكاء الانفعالي لجولمان:

يتألف هذا المقياس بين ٣٦٠ فقرة متضمناً ٢٠ كفاية، والأبعاد التي يتضمنها المقياس فهي:

١) وعي الذات (Self – Awareness).

٢) إدارة الذات (Self – Management).

٣) الوعي الاجتماعي (Social Awareness).

٤) المهارات الاجتماعية (Social Skills).

مقياس الذكاء الانفعالي لمايروسالوفي:

ظهر مقياس (MSCEIT) للذكاء الانفعالي في عام (١٩٩٠، ١٩٩٦، ١٩٩٧) لقياس أداء الأفراد وقدرتهم على حل المشكلات الانفعالية والذين يزيد أعمارهم عن ١٧ سنة فأكثر وتوفرت له دلالات صدق تبرر استخدامه حيث طبق على ٥٠٠٠ مفحوص في أمريكا الشمالية.

ويتألف المقياس من أربع أبعاد رئيسية في نموذج الذكاء الانفعالي Four – Branch Model of Emotional Intelligence هي:

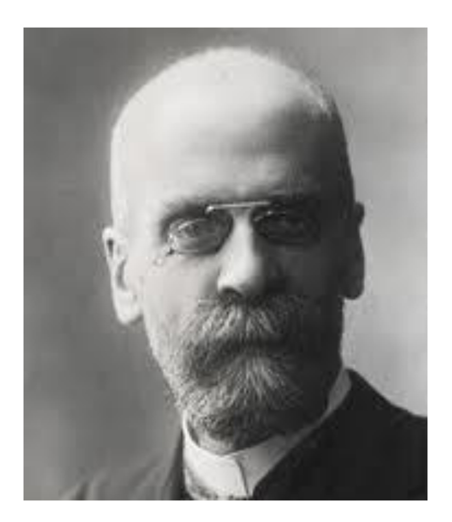
- تعريف الانفعالات (Perceive Emotions).
- استعمال الانفعال في تسهيل التفكير (Facilitate Thinking).
- فهم الانفعالات (Understand Emotions).
- معالجة الانفعالات (Manage Emotions).

يستغرق تطبيق المقياس من ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة على فقرات المقياس وعددها (١٤١) فقرة.

أثر الذكاء الانفعالي في الحياة العملية:

يمكن للفرد أن يتعلم كيفية تطوير ذكائه الانفعالي عن طريق التعلم والتعليم ويلعب الآباء والمربون دوراً فعالاً في تنمية وتطوير هذا النوع من الذكاء لدى أبنائهم وطلابهم، وللذكاء الانفعالي دوراً مهماً في دفع الفرد نحو الوصول إلى الهدف والأخذ بيده لتحقيق النجاح في حياته العملية في تنمية وتقوية الذكاء العام وتنمية الذكاء الانفعالي أيضاً. كما أن الذكاء العام وحده لا يضمن تحقيق نجاح الفرد في المجالات العملية وإنما يحتاج الفرد على الذكاء الانفعالي في تحقيق النجاح في الحياة.

تاسعاً : العقل الجمعي (اميل دوركايم)



ولد إميل دوركايم في ١٥ابريل ١٨٥٨م في بلدة ابينال بالقرب من سهل اللورين الذي يشتمل على بعض المدن الفرنسية. وفي أحضان أسرة يهودية نشا دوركايم فهو احد أحفاد كبار أحبار اليهود ولد في أسرة تنحدر أصلا من حاخامات المذهب الرباني اليهودي الذين يدينون بالمذهب العبراني الجديد ولذلك اتجه دوركايم منذ طفولته وصباه نحو دراسة التلمود والعهد القديم كما درس أيضا العبرية والتاريخ ثم هجر اللغويات كي يدرس تاريخ الأديان .

والى جانب اليهودية تأثر دوركايم بتعاليم الديانة الكاثوليكية تلك التي لقنتها إياه إحدى مدرساته الكاثوليكيات وهي امرأة لها فضل تربيته وتثقيفه ودرايته بتعاليم الدين الكاثوليكي التي تلقاها من هده الكاثوليكية التي كان لها أثرها الواضح في نشأته الدينية تلك التي غلبت على معظم كتاباته السوسيولوجية فجاءت دراساته في علم الاجتماع الديني ذات مسحه صوفية متميزة.

وفي عام١٨٧٨م ذاعت شهرة دوركايم ثم انتقل للتدريس بجامعة بوردو وألقى دروسا في علم الاجتماع العائلي والجنائي وفي التضامن الاجتماعي

والانتحار وفي التربية والدين كما ألقى دروسا في تاريخ المذاهب السوسيولوجية وفي المسئولية والجزاء والتنظيم الاجتماعي للقبائل الاسترالية القديمة .

ويعتبر دوركايم احد دعائم الحركة العلمية في النصف الأخير من القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين . وهو مؤسس علم الاجتماع الحديث وزعيم المدرسة الفرنسية (الوظيفية) لعلم الاجتماع ولقد ترك لنا دوركايم تراثا علميا يتمثل في مجموعة من المؤلفات والمقالات هذا بالإضافة إلى إنشائه المدرسة الفرنسية لعلم الاجتماع .

وهناك ثلاثة عوامل شكلت تفكير دوركايم: المذهب العقلاني عند ديكارت بتأكيده القوى للتحليل الصوري ، وعصر التنوير الذي يعد بعصر جديد يتحقق فيه الاستخدام الحر للعقل ، ثم وضعية أوجست كونت التي أنارت الطريق لوجود علم جديد للمجتمع ، بمنهجه ومدخله واتخذ مكانا مع العلوم الأخرى في قدرته على اكتشاف القوانين واستخلاص التعميمات والقيام بالتنبؤ . والى جانب هذه التأثيرات التكوينية لم تفشل نظرية التطور في أن تترك بصمة على تفكير دوركايم فقد ساعدته على رؤية المجتمع في ضوء النمو العضوي وتشابك الأجزاء، ولذلك أصبح المسرح مستعدا ليقوم دوركايم بتقديم أعظم إسهام في علم الاجتماع قدمه إنسان ،وبدون دوركايم لسار تاريخ علم الاجتماع في اتجاه آخر . وبدونه لكان علم الاجتماع في خطر بالغ من رده إلى علم النفس الذي كان في ذلك الوقت

علما أكاديميا كما كان الجو العام أكثر قبولا بنسق فكري يفسر القوى التي تحرك المجتمع في ضوء الدوافع السيكولوجية والغرائز والإشباعات .

ويتكون المجتمع عند دور كايم من :

١. النظم الاجتماعية أو القواعد الاجتماعية .
٢. الظواهر أو الوقائع الاجتماعية .وهي أنماط متكررة من السلوك الجماعي يشعر بها أفراد المجتمع .
٣. قوى عقلية أو فكرية أو تيارات فكرية ثقافية تتحكم في السلوك أو الفعل الاجتماعي.

وينظر دوركايم إلى علم الاجتماع من حيث كونه يهتم بدراسة المجتمع وما ينبعث عنه من ظواهر دراسة علمية وصفيه تحليلية. ولكي يتحقق هذا فانه لابد من منهج علمي يستطيع بفضله الوصول إلى قوانين الظواهر.

قواعد المنهج العلمي عند دوركايم :

- ضرورة تحرر الباحث الاجتماعي بصورة كلية من كل فكرة سابقة يعرفها عن الظاهرة موضوع الدراسة والبحث .
- ضرورة تخصيص مبحث أو فصل من البحث لتحديد معنى المصطلحات والمفاهيم العلمية التي يستخدمها الباحث في دراسته العلمية .وهذه المصطلحات تعبر عن الظواهر الاجتماعية التي يدرسها الباحث .

- عند قيام الباحث بدراسة الظواهر الاجتماعية المحددة في دراسته عليه ملاحظة هذه الظواهر . وهذا شرط ضروري حتى يمكن التوصل إلى الصفات الثابتة التي تتيح لنا الكشف عن حقيقة الظواهر الاجتماعية ومن ثم تسمح لنا بالكشف عن القانون الذي تخضع له .

العقل الجمعي والتصوّرات الفردية والجمعية :

تقوم نظرية العقل الجمعي –عند دوركايم– على أساس التمييز بين ما يسميه بالتصوّرات الفردية التي ترتبط بالأفراد والمجموعات في بيئات وثقافات معينة ولا تصلح للتعميم زمانيًا أو مكانيًا، والتصوّرات الجمعية المشتركة بين الشعوب وبين الأجيال التي تؤثر في سلوكهم دون وعي مباشر بها، وتمثّل تلك التصورات الروح أو المادة التي يقوم عليها المجتمع. ويؤكد دوركايم على أنّ الحياة العقلية تتكون من تيار من التصورات القارة في أذهان الناس بعضها فردي وبعضها جمعي.

وللتفريق بين التصورات الفردية والجمعية، يمكن ضرب مثال بصورة المرأة ، إذ يلاحظ أن الأساس الأول للتصورات الفردية التي نشأت نحو المرأة تكمن في المشاعر التي تجمع تفاعل كثير من خلايا المخ؛ وهو تفاعل يتكوّن مع المرء منذ الطفولة التي يرى فيها أمه ثم يرى فيها أخته وقريباته، ثم انعزاله عنهن في المدرسة وفي العمل. فينتج عن هذا التفاعل شيء جديد عبارة عن مركب تتغير فيه العناصر (البيئة، الثقافة، القانون) بسبب تمازجها. وكل نوع من هذه المشاعر

ليس نتاجًا لخلية مفردة بل هو نتاج عدد من الخلايا في تفاعل متبادل بين المعطيات الثقافية. وتقوم التصورات الجمعية على تآلف تصورات الأفراد في المجتمع وترابطها وتكاملها النسبي، ومع مرور الزمن وتراكم التجارب تتحول التصورات الجمعية إلى "ضمير جمعي" (Conscious mind) يعبر عن الأمة. وهذا الضمير مركب له صفات تنتج من عملية تركيب التصورات الفردية. ويرى دور كايم أن التصورات الجمعية هي أعظم شكل للحياة النفسية؛ و"التصورات الجمعية هي نتاج تعاون هائل يمتد في المكان (الفضاء) بل في الزمان أيضًا. إنه يمثل عقولا جديدة تجمعت ووحدت بين الأفكار والعواطف". ويرى أن المجتمع "أعظم واقع للحياة الفكرية والأخلاقية".

إن للتصورات الجمعية خصائص تميزها؛ فهي خارجة عن الشعور الفردي. فالمعرفة نتاج التعاون على نطاق واسع يفوق أي شيء يمكن أن يحفظه عقل الفرد. والأفكار الدينية تأتي إلى الفرد من الخارج، ولها استقلال خاص. والحركات الاجتماعية والأحداث كلها تأتي خارجة عن الشعور الفردي. فالعقل الجمعي (أو ما يعرف بالأثر الاجتماعي المعلوماتي أيضاً) ظاهرة نفسية تفترض فيها الجماهير أن تصرفات الجماعة في حالة معينة تعكس سلوكاً صحيحاً. ويتجلى تأثير العقل الجمعي في الحالات التي تسبب غموضاً اجتماعياً، وتفقد الجماهير قدرتها على تحديد السلوك المناسب، وبدافع افتراض أن الآخرين يعرفون أكثر منهم عن تلك الحالة.

ونلاحظ سطوة أثر الجماعة على الفرد تظهر في قابلية الأفراد إلى الانصياع إلى قرارات معينة بغض النظر عن صوابها من خطئها في ظاهرة تسمى بسلوك القطيع. على الرغم من أن ظاهرة العقل الجمعي قد تعكس دافعاً منطقياً بالنسبة للبعض، إلا أن التحليل يظهر أن سلوك القطيع قد يدفع الجماعة إلى الانحياز سريعاً إلى أحد الآراء، ولذلك قد تنحصر آراء الجماعات الكبيرة في دائرة ضيقة من المعلومات.

وظاهرة العقل الجمعي هي أحد أشكال الانصياع والإذعان. فعندما يفقد الفرد قدرته على اتخاذ موقف من أمر معين، يلجأ إلى الآخرين بحثاً عن مؤشرات وعن القرار الصحيح والموقف المناسب. عندما "ننصاع بسبب أننا نؤمن أن تفسير الآخرين لهذا الموقف الغامض هو أكثر صواباً مما قد نختاره بأنفسنا، وسوف يساعدنا في تحديد ردة الفعل المناسبة" فهذا بسبب التأثير الاجتماعي المعلوماتي. وهذا عكس التأثير الاجتماعي الطبيعي حيث ينقاد الفرد لكي يكون محبوباً ويتقبله الآخرون. الرضوخ للعقل الجمعي لا يؤدي إلى البحث عن التقبل من العامة فحسب (موافقة تصرفات الآخرين بدون الاقتناع بصحتها ضرورةً) بل قد يصل إلى التقبل الشخصي (القناعة الشخصية بأن الآخرين على صواب). يمتلك العقل الجمعي قيمته عندما يكون ما يهم هو أن تكون على حق في أعين الغير، وتعتقد بأن الآخرين هم أجدر بمعرفة الحق.

فكرة الضمير الجمعي :

احد المفاهيم الكبرى لدى دوركايم أما من حيث القانون والأخلاق والضبط الاجتماعي فهناك ولاء ملحوظ للضمير الجمعي الذي يعني مجموعة من المعتقدات والعواطف العامة بين أعضاء المجتمع والتي تكون نسقا خاصا ومثل هذا الضمير له وجوده الخاص المتميز فهو يدوم عبر الزمن ويعمل على توحيد الأجيال ،والضمير الجمعي يعيش بين الأفراد ولكنه يتميز بالقوة والاستقلال وبخاصة حينما تزداد درجة التشابه بين الأفراد .

وتعكس دراسة الضمير الجمعي عند دوركايم نظريته عن القهر الاجتماعي .وترتبط معالجته للظواهر الاجتماعية ارتباطا وثيقا بمناقشة الضمير الجمعي ،حيث يعد المفهوم من مفاهيم دوركايم الرئيسية حيث عرفه بأنه : "مجموعة من المعتقدات والعواطف المشتركة لدى متوسط أعضاء المجتمع الواحد والتي تشكل نظاما اجتماعيا محددا له حياته الخاصة به ".

ويعتمد الضمير الجمعي في وجوده على الأحاسيس والعواطف والمعتقدات الموجودة في الضمير الفردي .وبالتالي أوضح أن هناك ارتباطا ذا تثير متبادل بين الضمير الجمعي والأفكار الاجتماعية في الواقع الاجتماعي نتيجة الضغوط التي يمارسها الضمير الجمعي على أعضائه . ونرى أن العقل الجمعي لدوركايم والذي حدث في بلدان الثورات العربية ما هو إلا عقل جمعي نتج من خلال ظلم وجور وطغيان وفساد للأنظمة الحاكمة على مدى فترة طويلة من الزمان فصنع

ذلك للناس تصورا جمعيا عن ظلم حكوماتهم فانعكس على تصرفاتهم دون وعى مباشر منهم وقاموا بالثورة دون توقع من احد في مصر وقلبها في تونس، ولتعي كل الحكومات والأفراد على السواء تأثير العقل الجمعي وأهمية تلك النظرية.

ويعتقد دوركايم أن ظاهرة تقسيم العمل ليست حديثة النشأة ولكن الجانب الاجتماعي منها كان أكثر ظهورا في أواخر القرن الثامن عشر ولقد تطورت إلى الحد الذي جعلها عامة وواضحة لكل فرد ولعل الاتجاه الذي اتخذته الصناعة الحديثة يكشف لنا بوضح مدى عمومية وانتشار هذه الظاهرة والصناعة تهدف إلى تقسيم العمل إلى ابعد الحدود وأصبحت المهن منعزلة متخصصة ليست فقط داخل المصنع بل أصبح كل إنتاج في حد ذاته متخصصا من ناحية ومعتمد على غيره من ناحية أخرى كذلك في معظم قطاعات المجتمع سواء في الوظائف الاداريه أو العلمية أو غيرها ونجد شبيها لذلك أيضا في الكائنات العضوية والمجتمعات .

ويرى دوركايم انه لكي نصل إلى تعريف موضوعي لتقسيم العمل لابد من ملاحظته ومقارنته ودراسته كحقيقة موضوعية ولما كان تقسيم العمل يتضمن كل من القوة الإنتاجية وقدرة العامل لذلك فهو شرط ضروري لتقدم المجتمعات سواء أكان فكريا أو ماديا ،والوظيفة الأساسية لتقسيم العمل انه يخلق شعورا بالتضامن والتماسك والترابط بين الأفراد علاوة على ذلك له اثر ملحوظ وواضح في زيادة الوظائف المقسمة المتخصصة .

وتقسيم العمل يختلف باختلاف حجم المجتمع وكثافة السكان وشدة التفاعل الاجتماعي فازدياد السكان عامل أساس لتقسيم العمل ويعتبر كتابه تقسيم العمل أهم النصوص المنهجية في علم الاجتماع والتي حللت التصورات الطارئة خلال القرنين ١٨و١٩م لذا خصص دوركايم الكتاب ليوضح رأيه في إمكانات تطبيق المقاربة الوظيفية من مبدأ يعتبر الوظيفية مبدأ نسبيا منهجيا . وهو يرى انه قد ترتب على تقسيم العمل شدة الصراع من اجل البقاء والاستمرار ،فكثرة العدد تفرض على الأفراد ضرورة التخصص المهني مما يقلل من حدة الصراع ويتيح فرصة أوسع للحصول على وسائل الحياة .

وعن الوظيفة الايجابية لتقسيم العمل يرى دوركايم أن تقسيم العمل وما يترتب عليه من تباين بين الأفراد يعمل على تدعيم نوع من التماسك المتبادل في المجتمع وينعكس هذا التساند المتبادل على العقلية الإنسانية والأخلاقيات كما انه يبرز في ظاهرة التضامن العضوي ذاتها .وكلما ازداد هذا التضامن رسوخا قلت أهمية الضمير الجمعي .وهكذا يستبدل القانون الجنائي القائم على جزاءات رادعة بقانون مدني إداري يهدف إلى حفظ حقوق الآخرين بدلا من العقوبة .

ويعتبر التضامن والتغير الاجتماعي من إسهامات دوركايم بين أفراد المجتمع يعكسان بصورة أساسية نظريته نحو التطور والتغير الاجتماعي وهما :

- التضامن الآلي : وهو إحدى خصائص المجتمعات التقليدية التي يتضاءل فيها نظام تقسيم العمل .حيث يحدث نوع من التماثل والتشابه بين أنماط

العمل السائدة في هذه المجتمعات كما تظهر المعايير الاجتماعية باعتبارها قوة ضاغطة وتمارس نوعا من القهر والإجبار .وتحدث نوع من التماسك حيث تتمثل المعايير والأعراف والتقاليد والقيم وتتقارب وجهات النظر والآراء إلى درجة كبيرة .

- التضامن العضوي: وهو إحدى خصائص المجتمعات الحديثة المتقدمة التي تقوم على نظم معقدة لتقسيم العمل وتنوع نمط العلاقات التعاقدية التي تؤدي إلى انخفاض درجة التضامن الاجتماعي وندرة مظاهر التضامن .كما تؤدي إلى تفكك العلاقات الاجتماعية وضعف قوة الضبط الاجتماعي وظهور مظاهر متعددة للانحراف والجريمة والتعدي على حقوق الآخرين .

ظاهرة الانتحار :

تمثل دراسة دوركايم عن الانتحار١٨٩٧م مكانة هامة في الدراسات السوسيولوجية وكتابه هذا باجتماع معظم علماء الاجتماع يعتبر رائدا في تطبيق المنهج الإحصائي(الكمي) في دراسة الظواهر الاجتماعية ،وهم يرون أنها أكثر ما تكون دراسة إحصائية ذلك لأنه عرفنا كيف يمكن أن ندعم البيانات التجريبية في موقف نظري معين.

تعريف ظاهرة الانتحار عند دوركايم :"يشير الانتحار إلى كل حالات الموت التي تكون نتيجة مباشرة لفعل ايجابي أو سلبي قام به الشخص المنتحر وهو يعلم انه سيؤدي إلى هذه النتيجة "، وبالرغم من أن عملية الانتحار عملية

شخصية بحتة إلا انها لا تخرج عن نطاق المجتمع الذي يعيش فيه المنتحر إذ أن القوى الاجتماعية المحيط به وليس حالته النفسية هي التي تدفعه إلى قتل وتدمير ذاته، ويضيف دوركايم قائلا بان التناقضات والأخطاء التي قد تظهر في البناء الاجتماعي لابد أن تكون عاملا من عوامل تفاقم مشكلة الانتحار ،فكلما كان الأفراد منسجمين مع المجتمع ومتكيفين لعاداته وتقاليده وظروفه كلما تنخفض فيه نسبة الانتحار والعكس هو الصحيح .لهذا السبب نرى بان نسبة الانتحار عالية في المجتمعات لصناعية المعقدة ومنخفضة في المجتمعات الزراعية البسيطة التي تتكون من جماعات تربط أفرادها علاقات ايجابية ومتكاملة . لهذا يشير دوركايم إلى أن نسب الانتحار تكون عالية في المدن ومنخفضة في القرى والأرياف، وتكون عالية بين العزاب ومنخفضة بين المتزوجين لاسيما هؤلاء الذين لديهم أطفال ،وتكون عالية بين المسيحيين البروتستانت ومنخفضة بين اليهود والمسلمين ، وأخيرا تكون نسبة الانتحار بين العسكريين أعلى من المدنيين .

أنواع الانتحار عند دوركايم:

١- انتحار الوحدانية أو العزلة الاجتماعية :

يظهر هذا النوع من الانتحار نتيجة لانعزال الفرد عن المجتمع لسبب ما يتعلق بالفرد نفسه أو يتعلق بالمجتمع الذي ينتمي إليه الفرد ويتفاعل معه ،فهذا الفرد لا يستطيع تكوين علاقة طبيعية مع المجتمع لعدم تذوقه لقوانين وعادات المجتمع وسخطه على نظامه ووضعه العام، والمجتمع من جانبه لا يعطي

المجال للفرد للتفاعل معه والانسجام مع مؤسساته البنيوية نظرا لتناقض ميوله واتجاهاته ومصالحه وأهدافه وقيمه مع تلك التي يتمسك ويؤمن بها الفرد .لذا يشعر الفرد بالبعد والاغتراب عن المجتمع وهنا يفقد آماله وطموحه ويضيع كل شي له علاقة بالمجتمع ويفشل في تذوق ثمرة عمله وجهوده، لذا تنعدم عنده معاني الحياة السامية ويفقد مثله وقيمه ومقاييسه بعد ذلك يصاب بمرض نفسي خطير قد يؤدي به إلى الانتحار .وهذا النمط من الانتحار غالبا ما يصيب الأشخاص المعدمين والمحرومين والذين يعانون من الأمراض النفسية والعقلية . ومن وجهة نظري اعتقد ان هذا النوع من الانتحار يظهر بنسبة كبيرة في الوطن العربي بين الشباب في الوقت الحاضر وذلك قد يرجع الى ازدياد نسبة البطالة بشكل ملحوظ وقلة فرص العمل مقابل الازدياد السكاني وكذلك حرمان الشباب من حقوقهم المشروعة في العمل وشعوره بالاحباط مما يؤدي به الى الاقدام على الانتحار.

٢- انتحار التضحية في سبيل الآخرين :

يعتبر انتحار التضحية في سبيل الآخرين مناقضا من حيث أسبابه ودوافعه لانتحار الوحدانية فهو ناتج عن شدة تماسك وانسجام الفرد مع جماعته وقوة علاقته الاجتماعية معها ذلك أن جماعته كما يعتقد لها أهميتها وفاعليتها في وجوده وكيانه فهو لا يستطيع العيش دون وجودها ويكون معتمد عليها ومتأثر بتعاليمها وفلسفتها وأساليبها السلوكية كما يكون مستعدا على التضحية بماله

ونفسه من اجل بقائه واستمرارها إذا تعرضت للخطر والتهديد وعندما تتعرض الجماعة لخطر العدوان أو التفكك فانه يقوم بالدفاع عنها بكل ما يملك من قوة وباس ،وفي أحيان كثيرة ينتهج الصيغ الانتحارية لإنقاذها من مأزق التشتت والانهيار والفناء وإذا فشل في إنقاذ الجماعة من الخطر فإنه يقدم على الانتحار علما منه بأنه لا يستطيع العيش بدونها ولا يريد مشاهدة وضعها البائس والمتشتت بعد عجزها في درء الأخطار والتحديات عنها والعمليات الانتحارية التي يقوم بها بعض أفراد القبائل عندما تتعرض قبائلهم بالغزو والاحتلال والسبي من قبل القبائل الأخرى إلا مثال حي على هذا النوع من الانتحار ،وارى في هذا النوع من الانتحار انه غالبا ما يكون في المجتمعات التي تعاني جراء الحروب والعدوان مثال ذلك فلسطين وإقدام العديد من أطفالها وشبابها ونسائها على العمليات الانتحارية (الاستشهادية) .

٣- انتحار التفسخ الاجتماعي :

يظهر هذا النوع من الانتحار عندما يفشل المجتمع في السيطرة على سلوك وعلاقات أفراده ، وعندما تتفسخ الأخلاق والآداب والقيم وتضعف العادات والتقاليد وتعم الفوضى والفساد في ربوع المجتمع وهنا يفقد الفرد آماله وطموحاته وتضعف أو تنعدم عنده الرغبة في التفاعل مع الآخرين والانسجام معهم . وعندما يشعر الفرد بعدم قدرته على وضع حد لهذه الحالة المتفسخة والشاذة وعجزه عن تغيير المجتمع نحو الأحسن فانه يصاب باليأس والقنوط وانعدام الآمال والأهداف .

ومثل هذه الحالة تلحق به المرض النفسي والكآبه والاشمئزاز من الحياة . إذن التفسخ الاجتماعي لذي يعبر عن نفسه في ارتباك موازين الحياة واضطراب قيمها ومقاييسها وتشتت آمال وأهداف الفرد وتناقض مصالحه مع مصالح المجتمع لابد أن يدفع عدد غير قليل من أبناء المجتمع إلى الانتحار . أما الأفراد الذين يتعرضون لهذا النمط من الانتحار فهم المطلقون والمطلقات والذين يتعقدون بقيم ومقاييس ومثل معين اكتسبوها من وسط المجتمع الذي عاشوا فيه وتفاعلوا معه وعندما تغير هذا المجتمع وتغيرت معه القيم المقاييس والمثل لم يستطيع الأفراد المسنون مثل تغير قيمهم ومثلهم القديمة وإدخال القيم الجديدة التي دخلت المجتمع مؤخرا . وهنا يتعرض هؤلاء إلى عدم التكيف مع المجتمع الجديد فيفقدوا طموحاتهم وأهدافهم ويصبحوا من نقاد المجتمع والحاقدين عليه وعندما يفشلون في تغيره أو إصلاحه وفق أفكارهم وقيمهم وميولهم واتجاهاتهم فأنهم سرعان ما يصابون بخيبة الأمل واليأس ومثل هذه الحالة المأساوية قد تدفع بعضهم إلى الانتحار لتخلص من الحياة ومنغصاتها ، وبرائي أن انتحار التفسخ الاجتماعي قد يحدث بشكل ملحوظ في المجتمعات التي تصاب بانقلاب مفاجئ أو تغيير عكسي ولم تعد قادرة على السيطرة على جميع مجريات هذا التغير ومحاولة الإصلاح أو التكيف معه .

الدين عند دوركايم:

قد يكون كتاب دوركايم "الصور الأولية للحياة الدينية"(١٩١٢م) أجرئ كتاب لدوركايم .وهو يقوم على أساس افتراض كانت الاثنولوجيا تعتبره افتراضا كاذبا أو على الأقل غير دقيق،وهذا الافتراض يقول بالتحديد أن الطوطمية ليست سوى دين وعلى أي حال فمازال دوركايم يعتقد أن الدين ليس وهما ولكنه بداية لكل الثقافات والحضارات.فالدين هو جوهر الجماعة ،انه القوة الغامضة التي يشعر بها الأفراد وتوثر فيهم إذا لم يكونوا بمفردهم وإذا تجمعوا معا للقيام باحتفال مشترك .انه الشيء الذي يشتركون فيه جميعا انه ينظم حياتهم ويعطيهم الشعور بالأمن والسعادة ولكنه يفرض عليهم سلوك الجماعة الأخلاقي ،وان سلوك التوحد مع القوة الخارقة للطبيعة يتحقق في طقوس الأضحية وفي طقوس الاستعداد للصيد البري أو صيد السمك أو الحرب،كما يوجد هذا السلوك في الإشارات والرموز والممارسات السحرية والتي من خلالها يظهر التنظيم الاجتماعي .أي أن التنظيم الاجتماعي الذي يشعر به أعضاء الجماعة ويمارسونه إنما ينعكس في الدين ، ومن وجهة نظري أرى أن دوركايم من خلال تفسيره ظاهرتي الدين والأخلاق بأنها وليدتا أسباب اجتماعية فقط ففي ذلك إلغاء الفطرة الإنسانية والنزاعة إلى الإيمان بالله والى عبادته والى فضائل الأخلاق ، وذلك ينافي تماما ما جاء على لسان رسولنا صلى الله عليه وسلم في القران الكريم قوله : (الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتْمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا) "الاية ٣ من سورة المائدة" .

أهم الانتقادات الموجهة لدوركايم :

- لقد اتهم دوركايم بالمادية عندما نادى بان الظواهر الاجتماعية يجب أن تدرس كأشياء .
- انه تحمس أكثر من اللازم لسوسيولوجيته وتغالى في تفسير الحقيقة الاجتماعية بحقيقة اجتماعية أخرى واشترط في استبعاده بعض المؤثرات الأخرى في الحياة الاجتماعية .
- في دراسته عن الانتحار لم يلتفت إلى العوامل الاجتماعية طبقا لما نادى به وهو تفسير الظاهرة الاجتماعية بظاهرة اجتماعية أخرى .
- أوجه النقص الأساسية في نظريات دوركايم إنما ترجع إلى ذلك التصور الذي يتأتى من تعاريفه ،فالتعريفات بالنسبة إلى ذلك تعريفات مبدئية بمعنى أنها تظل دائما في حاجة إلى تعديل كما أن أفكاره المنهجية الأساسية مثل شيء وواقعه وميكانيكي وموضوعي والفرد والقهر كانت معاني متعددة غامضة ويستخدم المصطلح في معاني مختلفة .
- نزعته المحافظة أي تأثره بظروف عصره وقد كتب دوركايم خلال فترة تفكك اجتماعي .
- اعتمد على تاريخ مجتمعات بعينها لتأييد وجهة نظره في تطور الأشكال الاجتماعية، وأهمل المجتمعات الأخرى مما افقد نظريته الشمول والعمومية .

في تحديده الظاهرة الاجتماعية بالجبرية والتلقائية قد طمس بذلك فاعلية الإنسان وجعله عبدا لمصير مجهول ومعنى ذلك أن الناس يخرجون إلى العالم وهم لا يملكون إلا أن يكونوا سلبيين يقبلون علاته .

الفصل السادس

تنمية القدرات العقلية

استراتيجيات تنمية القدرات العقلية:

١) استراتيجية العصف الذهني :

تتطلب هذه الاستراتيجية أن يقوم المعلم باستثارة أفكار التلاميذ ومساعدتهم على إنتاج كل ما يمكن أن يخطر على بالهم من إجابات وآراء مهما كانت هذه الآراء بسيطة أو تافهة أو غير مألوفة. ويتوقف نجاح هذا الأسلوب على عدة أمور لابد من توافرها في موقف العصف الذهني هي:

١ – التأكيد على أكبر قدر ممكن من الأفكار والآراء المتنوعة.

٢ –عدم السماح بأي نقد أو تعليق أثناء مرحلة إنتاج الأفكار.

٣ – مساعدة المتعلمين على الجمع بين الأفكار بعضها البعض للخروج بفكرة جديدة.

٤ – مساعدة التلاميذ على أن يكملوا أو يبنوا على أفكار بعضهم البعض.

٢) استراتيجية التقويم المؤجل:

في هذه الاستراتيجية يطلب من الطالب إنتاج أكبر قدر من الأفكار والآراء حول سؤال أو مشكلة معينة، مع توفير جو من الطمأنينة والثقة لدى كل طالب من الطلاب، فيجب على المعلم أن يتيح الفرصة أمام الطلاب لإنتاج الأفكار والآراء دون تدخل في تقديم هذه الأفكار والآراء، ففي مثل هذا النوع من المواقف

لا توجد إجابات أو آراء صحيحة أو أخرى غير صحيحة، وإنما الهدف هو الطلاقة واليسر والمرونة في تقديم كل ما يمكن تقديمه. فتقبل كل ما يقدمه الطالب بصدر رحب من شأنه أن يشجع غيره من الطلاب على المشاركة بآرائهم وأفكارهم مما يزيد ثراء الموقف بالأفكار المتنوعة والخبرات المتعددة.

فالمطلوب في هذه الاستراتيجية هو تأجيل إصدار الأحكام الفورية على أفكار الطلاب حتى تشجعهم على الطلاقة وإبداء أكبر قدر من الأفكار، فعملية التقويم تأتي في مرحلة لاحقة وبعد تجميع أكبر قدر ممكن من الأفكار ليقوم المعلم ومعه التلاميذ بعملية تصفية وتنقية للآراء والأفكار التي قدمت لتصحيح بعضها أو تعديله حتى لا يرسخ الخطأ بأذهان الطلاب.

٣) استراتيجيات استثارة النشاط:

ومنها يطلب المعلم من الطلاب الإجابة على أسئلة مفتوحة يوجهها إليهم وهذه الأسئلة الإجابة عليها ليست محددة بل هناك اكثر من حل، وقد يلجأ المعلم إلى تشجيع الطلاب على طرح أسئلة ترتبط بموضوع المناقشة بحيث تزيد الأسئلة من جانب الطلاب من وضوح بعض الجوانب التي يودون معرفتها.

٤) استراتيجية الإثراء الثلاثي:

صممت هذه الإستراتيجية لتشجيع الإنتاجية الابتكارية عند الشباب بتعرضهم للموضوعات المختلفة ، ولميادين الدراسة ولتدريبهم على نحو أبعد لتطبيق المحتوى أو المضمون المتقدم، وعلى مهارات التدريب العملية .وعلى التدريب

على المنهجية في مجالات اهتمام تختارها الذات، ووفقاً لذلك فقد صممت ثلاثة أنماط من الإثراء في نموذج الإثراء الثلاثي هي:

النمط الأول من الإثراء (أنشطة عامة – استكشافية) : صمم ليعرض الطلاب لأنواع عريضة من فروع المعرفة، ومن الموضوعات والأشغال والهوايات والأشخاص والأماكن والأحداث التي لا يتناولها عادة المنهج التعليمي النظامي.

النمط الثاني من الإثراء (أنشطة تدريب جماعي) : يتألف هذا النمط من مواد وطرق صممت لتحسين نمو التفكير وعمليات الشعور، وتعلم مهارات مثل تصنيف البيانات وتحليلها ومهارات الاتصال وبعض خبرات هذا النمط الثاني محددة ونوعية لا يمكن التخطيط لها مسبقاً وتتضمن عادة تعليماً فتعد في مجال اهتمام اختاره الطالب.

النمط الثالث من الإثراء (بحوث فردية وجماعية) : يحدث هذا النمط حين يهتم الطلاب بموضوع اختاروه بأنفسهم، وكانوا على استعداد لتخصيص الوقت اللازم لاكتساب المحتوى المتقدم الذي يحتاجه الموضوع، وللتدريب على ما يتطلبه ذلك من عمليات والذي يقومون فيه بدور الباحث المباشر. ولا يلزم أن تستخدم خبرات الإثراء التي يتضمنها النموذج الثلاثي بنفس الترتيب الزمني دائماً، أي أن نبدأ بالنمط الأول ثم تتقدم إلى الثاني وتختتم بالنمط الثالث، فكثير من الطلاب اهتموا بمتابعة دراسة النمط الثالث وهم يختبرون بالتدريب على النمط الثاني.

٥) استراتيجية وليامز :

وضع وليامز نموذجه على شكل ثلاثي الأبعاد يعبر البعد الأول فيه عن المواد الدراسية التي يدرسها التلميذ كاللغة والرياضيات والعلوم. والبعد الثاني يتضمن تصرفات المدرس والاستراتيجيات وطرق التدريس التي يمكن أن يستخدمها المدرس كاستراتيجية المتناقضات، حصر الخصائص، الجناس مهارات البحث، تحمل الغموض، مهارات القراءة الابتكارية، مهارات الكتابة الابتكارية. البعد الثالث يتضمن سلوك التلميذ المعرفي والوجداني ويتمثل السلوك المعرفي في التفكير الطلق، التفكير المرن، التفكير الأصيل ويتمثل السلوك الوجداني في حب الاستطلاع، تحمل المخاطرة، التعقيد ، والتخيل.

مفهوم الابتكار:

تعددت التعاريف التي استخدمت لتحديد المقصود بمفهوم الابتكار، ولا شك أن شيوع المفهوم وكثرة استخدامه بواسطة أفراد ذوي تخصصات مختلفة، وأطر ثقافية متباينة أدى إلى كثرة هذه التعاريف، مع ازدياد درجة الغموض لهذا المفهوم، وعند حصر هذه النظريات وجد أنها تقترب من مائة تعريف، ثم تضاعف هذه التعاريف بتنوع الدراسات.

وفيما يلي عرضا لأهم التعاريف التي تناولت مفهوم الابتكار:

١) تلك الظاهرة الإنسانية المعقدة، المتعددة الجوانب، التي ينتج عنها نتاجاً جديداً.

٢) كما عرفه بأنه نوع من التفكير ينطلق فيه الفرد عبر ما اصطلحت وتعارفت عليه الجماعة التي يعيش فيها، إلى مجالات وأفكار جديدة، منتجا إنتاجا جديداً بالنسبة إليه، أو بالنسبة إليها أو بالنسبة إليهما معاً.

٣) هو العملية التي ينتج عنها حلول وأفكار تخرج عن الإطار المعرفي المعلوم الذي لدينا ، سواء بالنسبة لمعلومات الفرد الذي يفكر أو للمعلومات السائدة في البيئة وذلك بهدف ظهور الجديد من الأفكار، ويلزم لعملية التفكير الابتكاري| أربعة جوانب أساسية هي:

١- درجة عالية من الإحساس بالمشكلات التي قد لا تثير الكثير من الناس العاديين.

٢- درجة عالية من الطلاقة، أي القدرة على إنتاج أكبر قدر ممكن من الاستجابات لسؤال واحد.

٣- درجة عالية من المرونة، أي القدرة على إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار المتنوعة.

٤- درجة عالية من الأصالة، أي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار الغريبة والجديدة غير المتعارف عليها.

وذكر جيلفورد أن التفكير الابتكاري يرجع إلى تلك القدرات التي يتصف بها الناس المبتكرين، هذه القدرات تحدد ما إذا كان للشخص القدرة على إظهار السلوك الابتكاري لدرجة جديرة بالملاحظة أم لا.

كما يتمثل الابتكار في السلوك الذي يتسم بالجدة أو الأصالة أو الفائدة ويمثل

حلاً فريداً للمشكلة ويعد الشخص المبتكر مرناً تماماً في أنماط تفكيره، مهتما بالأفكار المعقدة، ويبدي نمط شخصية يتسم بالتعقيد، وفضلاً عن ذلك فإنه يميل إلى أن يكون حساسا للجمال مهتماً بغير العادي والجديد ويبدي شخصية متفتحة نسبياً.

الابتكار من منظور التحليل النفسي:

إن الابتكار من وجهة نظر المحللون النفسيون هو تعبير عن حيلة دفاعية تسمى بالإعلاء وعن طريق هذه الحيل الدفاعية يعبر الفرد عن طاقاته الجنسية والعدوانية في صورة يقبلها المجتمع .والابتكار هو استمرار للعب الخيالي الذي بدأه المبتكر عندما يكون طفلاً صغيراً، وهكذا يصبح الابتكار تعبيراً عن محتويات لا شعورية مرفوضة اجتماعياً في صورة يقبلها المجتمع.

تنمية القدرات الابتكارية:

يعتبر التفكير الابتكاري أرقى مستويات النشاط العقلي المعرفي للإنسان وأكثر النواتج التربوية أهمية، في تعليمه يجب أن يحث المتعلم على إنتاج شيء جديد أو مختلف ويحمل في نفس الوقت طابع تفرده الشخصي.

وقد حظي هذا النوع من التفكير باهتمام كبير من قبل علماء النفس والتربية حيث تناولت نظريات جيلفورد ، وتورانس ، ووالأشن وكوجان طبيعة هذا النوع من التفكير، وكذلك العوامل التي تدخل في تكوينه.

وأكد هؤلاء العلماء وغيرهم على أهمية تنمية التفكير الابتكاري، لإعداد جيل يستطيع مواجهة التحديات العصرية، لمستقبل المتغير الغامض، ولا يكون هذا بتزويده بأكبر كمية من المعلومات والمعارف، أو بتسهيل أسلوب حياتهم، بل يكون بإطلاق إمكانياتهم وابتكاراتهم وتحرير ما يمكن تحريره من قدراتهم، وتنمية ما يمكن تنميته من استعداداتهم مما يساعدهم على مواجهة تحديات المستقبل الغامضة.

كذلك هناك حاجة مستمرة وملحة للأشخاص المبتكرين في المجالات المختلفة، السياسية والاجتماعية والعلمية والتربوية، لذلك فإن التفجر المعرفي وتدفق المعارف والمعلومات جعل أساليب التعلم والتعليم المألوفة والتي تؤكد على تمثل المعرفة واستدعائها محدودة الفائدة، الأمر الذي ساعد على الاهتمام بالتركيز على استراتيجيات التعلم والاستدلال مما يفرضه الموقف على المتعلم،

ومما قد يترتب على هذا من آثار بالنسبة لأسلوب تناول المشكلات ومحاولة حلها.

ومن أجل النهوض بركب الحضارة تسعى الأمم جاهدة إلى استثمار طاقاتها المتنوعة وثرواتها المحلية وعلى رأس هذه الثروات والطاقات تلك الثروة البشرية، لأن فئة المبتكرين يمثلون طاقة بشرية لها دور فعال في تحمل المسئوليات، ولذلك تسعى الأمم والمجتمعات المختلفة، جاهدة للكشف عن هؤلاء المبتكرين ورعايتهم.

ونظراً لما لهذه الفئة من أهمية للمجتمع فإن التعرف عليها وعلى خصائصها وسماتها وأهم مشكلاتها، وأساليب رعايتهم وتعليمهم أمر يفرض نفسه على المجتمع بصفة عامة وعلى المربيين والباحثين بصفة خاصة . ورعاية لهذه الفئة وحلا لمشكلاتها وتلبية لحاجاتها تسعى المجتمعات على اختلافها جاهدة بتقديم المساعدات والعون اللازم والرعاية لها.

فرعاية المجتمع لأبنائه المبتكرين يعتبر من الدلائل الهامة على مدى تقدم هذا المجتمع ونضجه، واهتمام المجتمع بالمبتكرين يعكس مدى وعيه بالطاقات الموجودة به، وحرصه على الانتفاع بما لديه من هذه الطاقات. ولقد أصبح التفكير الابتكاري أحد أهم الأهداف التربوية التي تسعى المجتمعات الإنسانية إلى تحقيقها، فالأفراد المبتكرين يلعبون دوراً هاماً في تنمية مجتمعاتهم وتطويرها في

جميع المجالات، ويذكر جيليفور ضرورة التعرف على المبتكرين وإحاطاتهم بالرعاية والتشجيع في المراحل المبتكرة من حياتهم.

ولنتناول هذه الفئة فئة المبتكرين بشيء من التفصيل من حيث المفهوم، وخصائصهم، وكيفية التعرف عليهم، وأساليب تنمية القدرات الابتكارية.

خصائص المبتكرين:

تناول علماء النفس المبتكرين من جوانب مختلفة وتوصلوا إلى مجموعة من الخصائص التي تميز الشخص المبتكر وهي:

١ – الكفاية المعرفية: يتميز الشخص المبتكر على الشخص العادي في ثروته من المعلومات المختزنة.

٢ – درجة من الذكاء أعلى من المتوسط: فالمبتكر شخص لابد أن يكون على درجة مناسبة من الذكاء عادة ما تكون أعلى من المتوسط.

٣ – حب الاستطلاع والحاجة لتقدير وتحقيق الذات.

٤ – الميل إلى كل ما هو غير مألوف: فالمبتكر يفضل الاستجابات الجديدة، والتعقيد على التبسيط، والميل إلى الاستقلال والتسامح مع الغموض والتحرر النسبي من القلق.

٥ – يستطيع تقديم احتمالات لا نهاية لها لمختلف المواقف أو استعمالات الأشياء.

٦ – يقول ما يفكر فيه دون اعتبار للنتائج أو العواقب.

٧ – يهتم بشغف بموضوع أو مجال يحتاج إلى جهد شاق.

٨ – يستطيع توضيح الأفكار وتفصيلها.

٩ – ذو خيال واسع، كثيراً ما يستغرق في أحلام اليقظة.

١٠ – قد يحصل على درجات في الاختبارات المقننة تفوق كبيراً لمستوى أدائه في الفصل.

١١ – عدم الخضوع للقيود الخارجية.

١٢ – تعدد المسالك والمشاركة في أحداث البيئة.

١٣ – يبدو وكأنه غير اجتماعي أو ضد التقاليد الاجتماعية.

١٤ – يتمتع بالثقة بالنفس والاعتماد عليها.

١٥ – الطلاقة اللفظية.

١٦ – مرح، سريع الفطنه.

١٧ – مسيطر على الآخرين ويصعب السيطرة عليه وإخضاعه لما يتبع من نظم.

١٨ – يقضي وقت فراغه في كتبه أو معمله.

١٩ – القدرة على ضبط الانفعال.

العوامل التي تساعد في تنمية القدرات الابتكارية:

توجد مجموعة من العوامل التي من شأنها أن تساعد في تنمية الابتكار لدى الطلاب، وقد حدد تورانس بعضها في:

١ – احترام أسئلة الطلاب.

٢ – احترام خيالات الطلاب التي تصدر عنهم.

٣ – إظهار أن لأفكار الطلاب قيمة.

٤ – السماح للطلاب بأن يقوموا بأداء بعض الاستجابات دون تهديد.

٥ – ربط التقويم بالأسباب والنتائج.

كذلك من الشروط أو العوامل التي تهيئ للطلاب فرص الابتكار في المدرسة هي الحرية وتشمل:

١. التحرر من التوتر المفرط الناتج عن الفشل في حل المشكلات.
٢. التحرر من الضغوط التي ترمي إلى تبني الطلاب لموقف ثابت لا يتغير.
٣. التحرر من القيود التي تفرض على الإنتاج النهائي للطلاب، وحرية تحديد المواصفات التي يرى الطالب يجب أن يستوفيها هذا الإنتاج.
٤. التحرر من قيود الوقت، فلا يخصص وقت معين لتحقيق الأهداف التربوية التي تتسم بالصيغة التباعدية أو على الأقل لا يتساوي مع وقت تحقيق مثل هذه الأهداف الابتكارية، بالوقت المسموح به للأهداف التقاربية. كذلك فإن إعداد أي برنامج لتنمية الابتكارية لا يؤدي ثماره إلا إذا توافرت شروط فيه وهي:

١ – تهيئة الدارس:

حيث يساعد ذلك على إزالة الخوف من الخوض في الخيال الابتكاري، وفي إعداد الطالب لمواجهة المشكلة التي ستطرح للتفكير في استثارة خياله . وتتنوع الطرق

والأنشطة التي تستخدم في تهيئة الدارس مثل زيادة وعي التلميذ بالمشكلة، واستثارة حب الاستطلاع لديه ، تحديد أهداف النشاط، وتزويد الطلاب أو الدارسين بعدد محدود من الموجهات.

٢ – تهيئة البيئة:

تضمن تهيئة البيئة قسمين: معنوي وتختص بالإدارة والمدير ومادي : وتختص بالتنظيم الفيزيقي لحجرة الدراسة، فيجب أن تخلو من مشتتات الانتباه حتى تسمح بالاستغراق في التفكير والخيال.

٣ – إعداد المدرس:

لا يمكن للمدرس أن ينمي ابتكارية تلاميذه، إذا لم يكن هو نفسه مبتكراً ومحباً للابتكارية وعاملاً على تنميتها، حيث يمكن للمدرس ذلك من خلال استخدامه لاستراتيجيات تدريس تعتمد على الاكتشاف واللعب، والقدرة على عرض المنهج وتدريسه بتنوع مستمر ومرونة دائمة.

ما هية المتفوق والموهوب :

إن الطفل الموهوب أو المتفوق يعد من مجالات التربية الخاصة وذلك لأنه يحتاج إلى نوع خاص من التربية نظراً لطبيعة التفوق أو الموهبة ، وفي رأي جماعة من المربين أن الموهوب أو المتفوق هو الذي يتصف بالامتياز المستمر في أي ميدان هام من ميادين الحياة ، و يتمتع بذكاء رفيع يضعه في الطبقة العليا

التي تمثل أذكى ٢% ممن هم في سنه من الأطفال ، أو هو الطفل الذي يتسم بموهبة بارزة في أية ناحية .

خصائص المتفوقين والموهوبين :

أولاً: الخصائص الجسمية:

تعددت الدراسة والأبحاث حول خصائص المتفوقين والموهوبين الجسمية منذ وقت مبكر. وقد أكد على تأثير العوامل الوراثية على مختلف جوانب النمو حيث قام بعمل دراسة تتبعيه لعينة مكونه من ألف شخص تنتمي إلى (٣٠٠) أسرة و أظهرت النتائج أن هناك تشابهاً ملحوظاً لهؤلاء الأفراد في النواحي الجسمية والعقلية للعائلات والأسر التي ينتمون إليها خلال الأجيال المتعاقبة.

وأوضحت دراسات أن مستوى النمو الجسدي والصحي والرياضي للمتفوقين والموهوبين يفوق أقرانهم من العاديين في مستوى الذكاء. فالطفل المتفوق أو الموهوب يتميز في مرحلة الطفولة المبكرة بالمشي المبكر، أي قبل العاديين بحوالي ثلاثة أشهر ونصف. والنطق بكلمات ومفردات في عمر أصغر من أقرانه، ولديه قدرة على مسك الأشياء بإتقان كالتعامل مع الأدوات الدقيقة ويكون في عمر السنتين تقريبا وتظهر لديه قدرة حركية عالية مثل الحركة السريعة، القفز، الركض. كما أنه يتمتع بقسط وافر من الحيوية والنشاط يستمر لفترات طويلة. و أظهرت دراسة تيرمان (١٩٣٥م)، ودراسة هولنجوورث (١٩٤٢م) (تيرمان

وأودين، ١٩٤٧م). أن الأطفال ذوي التفوق والموهبة يتميزون بالآتي من الناحية الجسمية:

- أكثر وزناً عند الولادة.
- ظهور الأسنان لديهم في وقت مبكر.
- تفوقهم على أقرانهم في النطق والكلام في أعمار مبكرة.
- تفوقهم على أقرانهم في المشي المبكر.
- زيادة في الطول وقوة البنية في مرحلة الطفولة.
- يصلون إلى مرحلة البلوغ في عمر أصغر من العاديين.
- مستوى عالي من اللياقة والقوة البدنية.
- يتميزون بقسط وافر من الحيوية والنشاط خلال مراحل نموهم.
- الصحة الجيدة والطاقة العالية لممارسة الألعاب الرياضية والأعمال اليدوية.
- ندرة الأمراض لديهم وتقل بينهم الأمراض المعدية والضعف العام والإصابات وسوء التغذية.
- تقل بينهم العيوب الحسية والأمراض العصابية مقارنة بالأطفال العاديين.
- فترة النوم والاسترخاء تطول لديهم مقارنة بالعاديين وتستمر معهم إلى مراحل الرشد.

- قد تظهر زيادة في الوزن لدى البعض من الموهوبين أو المتفوقين وذلك نتيجة للانهماك في العمل الفكري والابتعاد عن الأنشطة الرياضية، فتظهر لديهم زيادة في الوزن تتراوح بين اثنين إلى ثلاثة كيلوجرامات عن أقرانهم العاديين.
- الخلو من عيوب النطق والكلام، ويظهر لديهم تقدم في نمو العظام.
- طول ووزن أكبر خلال فترة المراهقة وقدرة حركية عالية السرعة.
- يتميزون بتنفس سليم ونادراً ما تظهر لديهم حالة صداع.

ولقد أكدت هولنجوورث (١٩٣٦م)، أن هؤلاء الأطفال المتفوقين والموهوبين على الرغم من زيادة الوزن لديهم إلا أنهم يتميزون بخفة إدارة الأعمال وحركة أكثر من زملائهم الأقل ذكاءً منهم ولكن عموماً إن هؤلاء المتفوقين والموهوبين يتميزون بالبنية الجسمية المتناسقة والوضع الصحي المتوازن.

وكما أشارت الدراسات أن التكوين الجسماني والصحي للمتفوقين عقلياً أفضل من التكوين الجسماني والصحي للعاديين من حيث الطول والوزن والخلو من الأمراض والإعاقات والقصور الحسي. ولا يعني أن الأطفال أو الأشخاص من ذوي الإعاقات لا يتميزون بالذكاء والموهبة، فإن أصحاب الإعاقات الحسية والحركية لديهم مواهب أيضاً فعلى سبيل المثال المفكرة والكاتبة هيلين كيلر على الرغم من أنها صماء وعمياء ولديها شلل إلا أنها اشتهرت من خلال أفكارها وكتاباتها بمساعدة المربية المرافقة لها. وكذلك فرانكلين روزفلت الرئيس الأمريكي

الأسبق فقد كان مصاباً بشلل الأطفال ولكن لم يمنعه ذلك من القيام بأعباء الرئاسة الأمريكية.

ولهذا يجب التنويه هنا على أن التفوق العقلي المصاحب للبنية الجسمية السليمة والصحة العامة قد لا ينطبق على كل طفل متفوق أو موهوب، و أظهرت دراسة لايكوك وكايلور (١٩٦٤م)، عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية للنواحي الجسمية للمتفوقين وغير المتفوقين من الجنسين الذكور والإناث. وقد أرجع بعض العلماء تلك الفروق التي تتضح بين التفوق العقلي والسلامة الجسدية والصحية إلى العوامل المحيطة بالفرد كالاقتصادية والاجتماعية للأسرة التي نشأ فيها الفرد.

ثانياً: الخصائص العقلية:

- **النمو العقلي:**

إن النمو العقلي للمتفوقين والموهوبين الصفة الهامة السائدة و الأساسية التي من خلالها يتم التعرف عليهم، والذكاء كما ذكرنا في الفصل الثاني هو نتيجة للتفاعل بين العوامل الوراثية والبيئة. وإن الشكل الأساسي لتنظيم العمليات العقلية يتكون منذ الولادة، فعند ولادة الطفل، فإن دماغه يحتوي على عدد من الخلايا تتراوح بين (١٠٠) إلى (٢٠٠) بليون خلية دماغية، وخلال مراحل النمو فإن تلك الخلايا تتطور وتنمو وتصبح أكثر تميزاً وتفرداً، ويؤكد العلماء أنه بقدر استخدام تلك الخلايا ووضعها موضع التطبيق بقدر ما تميز الفرد بقدرة ذهنية متفردة،

ولكن للأسف إن (٥%) فقط من القدرة للخلايا الدماغية المتعددة الموجودة لدينا يتم استخدامها في مختلف مناشط الحياة. ولهذا فإن القدرة الذهنية لتعتبر من أهم الخصائص التي ينبغي رعايتها والاهتمام بها والنظر إليها في عملية التخطيط للبرامج والأساليب التعليمية. إن ما يميز الطفل المتفوق أو الموهوب هو المستوى العالي للقدرة العقلية وتعدد المواهب. حيث يبدو أسرع في نموه العقلي من الأطفال العاديين بمعدل (١,٣) مقارنة بالنمو العقلي للطفل العادي وهو الواحد الصحيح، فالنمو العقلي للطفل المتفوق والموهوب يتعدى ويفوق عمره الزمني، بينما العمر العقلي للطفل العادي يساوي في نموه عمره الزمني، هذا يتمثل في نسبة الذكاء للمتفوقين عقلياً. وهناك اتفاق أن (١٣٠) درجة ذكاء، بانحرافين معياريين فوق المتوسط هو الحد المناسب لتحديد بداية التفوق العقلي، وهو الحد الفاصل بين المتفوقين عقلياً وبين الشخص العادي على إحدى الاختبارات اللفظية الفردية.

أن التطور العقلي للموهوب يتجاوز عمره الزمني والنضج الجسدي، وذكر بياجيه أن الأطفال المتفوقين والموهوبين يتميزون بقدر عالٍ و متسارع من النمو العقلي مما ينعكس على زيادة نسبة الذكاء لديهم، فهم يظهرون قدر من التفكير المجرد ويتزايد ويتعقد بوجود مفاهيم متعددة مما يؤدي إلى تنوع العملية الذهنية في حل المشكلات والتفكير المعقد . كما أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين من الصغار غالباً ما يظهر تفوقهم في معظم المواد الدراسية فتفوقهم لا يقتصر على مادة محددة ولكن التفوق لديهم في مختلف المواد الدراسية. وقد أكد تيرمان

واودين (١٩٤٧م) من خلال دراستهم لعينة من المتفوقين والموهوبين أن تفوق هؤلاء الموهوبين قد يستمر لمراحل متقدمة وقد يحتفظون بتفوقهم لسنوات طويلة حيث أنهم التحقوا بالدراسة الجامعية وتفوقوا فيها، وأكدت الدراسة أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين قد يظهر البعض منهم تفوقاً في المواد والموضوعات التي تتطلب تفكيراً مجرداً أكثر من الموضوعات التي تعتمد على النواحي العملية ولهذا قد تختلف درجة إجادتهم من مادة لأخرى مما ينعكس على تحصيلهم الدراسي وقد يظهر البعض منهم تفوقاً في الحساب واللغة أكثر من المواد الأخرى.

- **القدرة على فهم واكتساب اللغة:**

إن الطفل المتفوق والموهوب يتميز بتعلم اللغة وفهمها، حيث تعتبر من الخصائص الدالة على التفوق والموهبة في وقت مبكر من عمر الطفل ومن الخصائص الأولوية في الظهور والتي تتضح في النمو السريع في اكتساب اللغة، فيظهر لديهم التعبير اللفظي لتفسير ما يدور حولهم، فتصبح لديهم من الكلمات والمفردات مما يساعدهم على إجراء العمليات الذهنية المجردة وتكوين مفاهيم أخرى معقدة، ومعالجة الموضوعات وحل المشكلات، وتكوين بناء معرفي يساعدهم على فهم العلاقات والترابطات للموضوعات المتعددة.

فالأطفال المتفوقين والموهوبين يبدؤون الحديث في مرحلة عمرية مبكرة مقارنة بالأطفال العاديين، ويمكن أن يتعلموا اللغة بأنفسهم من خلال الاتصال والاحتكاك بالبيئة المحيطة بهم وتتضح مهاراتهم اللغوية من خلال الاستيعاب

والفهم لمفردات متعددة وضرورية، ولديهم القدرة على تمييز الفروق الدقيقة في اللغة وخاصة المفردات التي تتسم بالمعاني المعقدة مستخدمين ألفاظاً وكلمات غير متداولة في فئتهم العمرية، ولديهم القدرة على التحكم وبشكل دقيق في مفردات اللغة، فهم يتميزون بنوعية الألفاظ التي يختارونها ويستخدمونها، ومعدل النمو اللغوي لديهم أكبر من أقرانهم من العاديين، مما يمكنهم من التعبير عن أفكارهم والتوسع في محادثاتهم ومناقشاتهم، ومن خلال طلاقتهم اللغوية، وتظهر قبل التحاقهم بالمدرسة، والبعض من هؤلاء المتفوقين والموهوبين الصغار قد يطلبون المساعدة من آبائهم وأمهاتهم لتتبع الكلمات لقراءتها في الصحف والمجلات التي يطلعون عليها ويقومون بمحاولات مبدئية من طرفهم لتهجئة الحروف والكلمات. وبما أن معدل النمو اللغوي لديهم أكبر من أقرانهم العاديين، لذا فهم أقدر على استخدام الكلمات وتكوين الجمل وتحليلها، ولديهم اهتمام بمعرفة المزيد من الكلمات وخاصة النادرة، مما يدفعهم إلى إنشاء قوائم وتصنيفات للجمل والكلمات واستخدامها في جمع المعلومات، فهم باستمرار في حالة تصحيح للمعلومات والبيانات التي تعلموها واكتسبوها مما يزيد من خصوصيتهم اللغوية ويجعلهم يتميزون بطلاقة لغوية وفكرية تفوق أقرانهم .

وقد أظهرت دراسة لعدد (٨١) موهوباً وموهوبة ممن تعدت نسبة ذكائهم (١٧٠) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين أظهروا تفوقاً عالياً في الأعمار الثالثة والخامسة في القدرة على القراءة والاستيعاب

لما يقرؤون مقارنة بالأطفال الأقل ذكاءً من المتفوقين والموهوبين لمن يصل ذكاؤهم من (١٣٠) إلى أقل من (١٧٠) درجة ومن هم أكبر منهم سناً من حيث استخدام الجمل التامة، وأكدت دراسات أن أحد الأطفال المتفوقين في الدراسة لديه وصل مستوى أدائه في الاختبارات اللغوية إلى مستوى طفل عمره الزمني ست سنوات ونصف بينما عمر ذلك الطفل الفعلي هو سنتان وثلاثة أشهر. ونظراً لما يتميز به هؤلاء المتفوقون والموهوبون من مواهب وقدرات هم مولعون وشغوفون بالقراءة لإشباع تلك المتطلبات لقدراتهم العقلية، فلديهم ميل وحب القراءة وخاصة الكتب لمن هم أكبر منهم سناً فيميلون إلى تعلم القراءة في سن مبكر وقد يتعلمونها بأنفسهم تلقائياً من خلال التهجئة والتكرار، فيقرؤون بنهم وبشدة في الأعمار المبكرة أكثر من المراحل التالية وخاصة فترة المراهقة حيث تقل فيها قراءتهم لانشغالهم بالنشاطات وتعدد وسائل الترفية والجذب مثل برامج الأنشطة الرياضية والتلفزيونية والترفيهية وغيرها من الوسائل.

إن كمية القراءة للطلبة المتفوقين والموهوبين تتضاعف في الأعمار الثامنة والتاسعة عن أقرانهم العاديين، ولكن تبدأ بالتناقص في مرحلة المراهقة ومن ثم تعود في مرحلة الرشد أكثر كثافة وعمقاً وانتقاء. وهؤلاء الصغار من المتفوقين والموهوبين يجدون في القراءة متعة وخبرة تتحدى عقولهم وتشبع رغباتهم للقيام بمتطلبات العمليات العقلية المتنوعة والتي تعتمد على تلك المعلومات والبيانات المستقاة من قراءاتهم المتنوعة. فهي تساعدهم على زيادة طلاقتهم اللغوية ومعرفة

المزيد من المفردات اللفظية كما يجعلهم أكثر مقدرة عن التعبير عن أنفسهم وعن الأشياء من حولهم وإيجاد العلاقات بين مختلف المواضيع التي تشغل تفكيرهم. فالقراءة تساعدهم على الفهم السريع وتكوين ارتباطات منطقية. وهؤلاء الصغار من المتفوقين والموهوبين يستمتعون بما يقرؤون، ويقرؤون بسرعة عالية والذاكرة القوية لديهم تساعدهم على الاحتفاظ بما قرؤوه بالقيام بالأعمال الذهنية الصعبة وقد أشار تيرمان في دراسته أن هؤلاء الأطفال من المتفوقين والموهوبين لديهم قدرة فائقة في سرعة القراءة مما يساعدهم في النمو اللغوي ويكسبهم محصولاً لغوياً نتيجة لما يتميزون به من مهارة عالية في القراءة وأن مستواهم في القراءة يفوق أقرانهم بسنتين إلى أربع سنوات وهم يفضلون قراءة الموضوعات التي تتطلب تفكيراً مجرداً ومعقداً على الموضوعات العملية المعتادة . فيصبح لدى هؤلاء الأطفال من المتفوقين والموهوبين كماً هائلاً من الكلمات المتعددة من خلال تلك القراءات المتنوعة ومع مرور وتكرار القراءة يدركون مفاهيم أكثر تعقيداً وأكثر تجريداً، فيميلون إلى التحدث بشكل سريع وبشكل مستمر وخيالهم يتصف بالنشاط والحيوية.

- **القدرة التذكرية:**

إن الأطفال المتفوقين والموهوبين يتميزون بذاكرة قوية وخيال خصب مما يوفر لهم ويساعدهم على إنجاز مختلف العمليات العقلية الصعبة فالذاكرة القوية لدى المتفوق والموهوب تساعده على طرح الأسئلة وفهم العلاقات المتعددة مما

يساهم في مساعدته على التعلم السريع والاستخلاص والاستدلال والتوصل إلى النتائج بطريقة سريعة ومتقنة، وهذا يتطلب من المعلم التدخل المدروس وذلك لمساعدة المتفوق والموهوب على تحليل تلك العملية التي قام بها والخطوات التي مر بها خلال مرحلة التفكير السريع. فقدرته على الفهم والإدراك السريع تستند على ذاكرة قوية منظمة. فهو في حالة دائمة من المعرفة للأسباب والأحداث والمواقف، أفكاره متسلسلة ومنظمة ويسهل صياغتها، ولدى المتفوق والموهوب طاقة عالية لاستقصاء الحقائق من البيئة المحيطة وتخزينها بشكل منظم ودقيق، لديه عدد من الطرق والخطط الإستراتيجية لمعالجة تلك البيانات المخزونة في الذاكرة ويعود ذلك لكيفية الترميز للمعلومات وتجهيزها وتنظيمها وطريقة استدعائها سواء من الذاكرة طويلة أو قصيرة المدى.

- **القدرة على التفكير الاستنتاجي :**

أظهرت الدراسات أن للطفل المتفوق والموهوب قدرة على التحليل المنطقي السريع والقدرة على التقاط الإشارات غير اللفظية والتوصل من خلالها إلى استنتاجات للمعاني والموضوعات التي يتم فهمها من خلال تحليلها، وهو لا يقبل المسلمات المتعارف عليها، ولكن هو في حالة دائمة لتحليل ما يصل إليه من معلومات وإيجاد ارتباطات غير تقليدية بين عناصر المعرفة، وإيجاد علاقة بين الأفكار والحقائق التي تبدو غريبة وغير مترابطة، ولهذا نرى الطفل المتفوق والموهوب كثير الأسئلة والاستفسار عن الأسباب وراء كل حادثة أو سلوك، فقدرته

على التفكير المنطقي التحليلي تدفعه دائماً إلى ربط وتحليل المعلومات المستقاة من الأسئلة المتعددة ومحاولة إيجاد تفسيرات للمواضيع التي يسأل عنها وأن تكون مقنعة عند إجراء عملية التفكير التقويمي عليها.

- **القدرة على التفكير الاستدلالي:**

ويتميز المتفوق والموهوب بقدرة على الاستدلال وفهم وإدراك العلاقات، حيث يضع القوانين والقواعد والتي تتطلب تفكيراً استدلالياً قائماً على الاستنباط وصياغة المفاهيم والتجريد والربط لمختلف العناصر والأفكار، والقدرة على اكتشاف القاعدة والاستقراء للتكوينات والارتباطات الصعبة والخفية وإيجاد وتكوين علاقات جديدة، قد تبدو متناقضة في بداية الأمر ويساعده في ذلك السرعة في التفكير وفهم العلاقات والارتباطات ولهذا نجد بعض الطلبة من المتفوقين والموهوبين يطرحون بعض الأسئلة أثناء شرح الدرس، ولا يتلقون الإجابة عليها مباشرة من المعلم ولكن بعد المضي في الدرس والانتهاء منه يستوعب المعلم سؤال الطالب فيجيب عنه ولكن يكون الجواب على سؤاله جاء متأخراً، ولن يستفيد منه الطالب بالشكل المطلوب وذلك لأن العملية الذهنية والقائمة على الاستدلال التي أراد لها تلك المعلومات قد تبدلت وجاءت عمليات أخرى متسارعة، فهو يتميز بالسرعة في معالجة المعلومات والتسلسل والتعقيد في صياغتها وتركيبها.

- **القدرة الحسابية العددية:**

يظهر لدى الطفل المتفوق والموهوب وفي سن مبكرة القدرة على التعامل مع الأرقام والأعداد، فيبدأ العدَّ رياضياً بأجزاء العشرات، وإجراء العمليات الحسابية مثل الطرح والجمع واستخدام الأرقام التي تتكون من عددين وهو تقريباً في عمر السنتين، فيظهر لديه الميل إلى الأشياء التي يستخدم فيها الأرقام والعدَّ، وربط الأرقام مع بعضها، واستخدام الاستدلال الحسابي. ويبدأ يشكل في ذهنه معلومات ومفاهيم للأعداد والأرقام، وكيفية التعامل معها، ويكون لديه طرق لإجراء العمليات الحسابية خاصة به لا يعرفها الآخرون للوصول إلى نتيجة من عملية الجمع أو الطرح وإيجاد الحلول السريعة، وقد يتوصل إلى الإجابة السريعة والصحيحة بدون معرفة الطريقة التي توصل بها إلى تلك الإجابة. وقد تحول بعض الجوانب من تزامن القدرة الذهنية والحركية وذلك بسبب تفوق نمو الجانب العقلي على النواحي الجسدية، فقد لا يتمكن من الإمساك بالقلم وكتابة الأرقام بطريقة سليمة في عمر مبكر لعدم مواكبة النمو الحركي للنمو الذهني ووجود التفاوت بين التآزر الحركي والبصري.

- **القدرة على التفكير الإبداعي:**

يتميز هؤلاء المتفوقين والموهوبين بالتفكير المبدع وإيجاد الارتباطات بين الأفكار والأشياء والمواقف بطريقة جديدة، وطرح العديد من الاحتمالات والنتائج والأفكار ذات الصلة واستخدام البدائل والطرق المختلفة لحل المشكلات، فهم يتميزون بطلاقة في الأفكار وتعددها وحل المشكلات بطريقة غير مألوفة، فهم

يوجدون أفكاراً واستجابات متعددة وجديدة. وتظهر عليهم القدرة على تقييم ونقد تلك الأفكار وإيجاد أوجه القصور والنقص من خلال استخدام النقد البناء الموضوعي القائم على التحليل لمواجهة المواقف المختلفة.

ثالثاً: الخصائص غير المعرفية:

إن السمات أو الخصائص غير المعرفية ليست ذات طبيعة معرفية ذهنية وهي تشمل كل ماله علاقة بالجوانب الشخصية العاطفية والاجتماعية والانفعالية ولا يمكننا الفصل بين العوامل المعرفية العقلية والانفعالية أو فصل التفكير عن النواحي العاطفية والشخصية. وجاء الفصل لهذه المتغيرات بهدف دراستها وتحليلها ومعرفة الثغرات التي قد تحدث نتيجة إغفال إحدى الجوانب من هذه المتغيرات عن الجانب الآخر. إن تقدم الطفل المتفوق والموهوب في الجوانب العقلية والمعرفية لا يعني تفوقه في الجوانب الانفعالية والاجتماعية، فهما قد لا يسيران في نموهما جنباً إلى جنب، مما يستدعي مراعاة ذلك عند التعامل مع هؤلاء المتفوقين والموهوبين. ولقد تعددت الدراسات التي تناولت الخصائص والسمات الشخصية الانفعالية والاجتماعية للمتفوقين والموهوبين منها ما جاءت نتائجها عن طريق أبحاث ودراسات طولية تتبعيه امتدت لعدة سنوات ومنها ما اعتمدت نتائجها على دراسات وأبحاث وصفية.

أن وجود هذه الخصائص الانفعالية أو الاجتماعية لا تؤكد وجود التفوق والموهبة بشكل قاطع ولا يعني عدم وجود هذه الخصائص أو السمات عدم وجود

التفوق والموهبة، وهذه الخصائص والسمات ما هي إلا أحد المؤشرات للتفوق أو الموهبة وليس مؤكداً حتميا لوجودها. ولقد أكدت الأبحاث أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين يتميزون بخصائص وسمات تختلف في نوعها وحدتها تبعاً لمستوى الذكاء، وأنه لابد من مراعاة أنه ليس من الضروري أن تنطبق هذه الخصائص والسمات على كل المتفوقين والموهوبين فقد تختلف لديهم نتيجة للعوامل الثقافية والتربوية والتعليمية التي يتم تربيتهم في محيطها. ومن أهم الخصائص غير المعرفية الآتي:

- **الثقة بالنفس:**

إن هؤلاء المتفوقين والموهوبين يتميزون بقدر عالٍ من الاعتزاز بالنفس والثقة بالأعمال التي يقومون بها بدون تردد ويظهر ذلك من خلال الإصرار والمثابرة على الانتهاء من الأعمال بدون أن يتعرضوا للإحباط أو التراجع، فإن لديهم إرادة قوية مع ضبط النفس وهم يبادرون بالأعمال وبذل الجهد وطرح حلول للمشاكل والمواقف والتي يعتبرها الآخرون تدخلاً ويصفونها بالتحدي من قبل هؤلاء المتفوقين والموهوبين وعدم امتثالهم وخضوعهم للأوامر والتعليمات، ولكن هؤلاء المتفوقين والموهوبين يصفون سلوكهم أنه يبحث عن الموضوعية والأمانة والعدل والإخلاص في العمل وليس انتهاكاً أو تعدياً على صلاحيات الآخرين. إن المستوى العالي بالثقة في النفس تدفع المتفوق والموهوب إلى الاستقلال بأفكاره ومفاهيمه وأعماله، ويشعر أنه من يتخذ القرارات وخاصة المتعلقة بحياته وهذا

التحكم الداخلي والثقة فيما يعتقده من أفكار وآراء تدفعه إلى إجراء التعديل المطلوب على التجارب التي يخوضها والمعلومات التي يستقيها من حوله وهو لا ينتظر توجيهاً أو تعديلاً من أحد من حوله، ولكن لديه الانضباط والتحكم الداخلي الكبير والتعلم من أخطائه والاستفادة منها في تجاربه اللاحقة.

- **الشعور بالمسؤولية:**

وهؤلاء المتفوقون والموهوبون أهل للثقة والاعتماد عليهم، فتظهر لديهم المقدرة على تحمل المسؤولية والمخاطر المترتبة عليها، وتحمل المواقف الغامضة، والاستمرار في المهام الملقاة على عاتقهم والإصرار على إنهائها وحل المشاكل المرتبطة بها. ولديهم إرادة قوية لا تحبط بسهولة، ويملكون القدرة على تحمل النقد من الآخرين دون أن يشعروا بالغضب أو الإحباط. لدى هؤلاء المتفوقين والموهوبين شعور عالٍ بالانضباط والإحساس بالمسؤولية مما ينعكس على تصرفاتهم والقيام بالأعمال المنوطة بهم دون متابعة أو مراقبة من حولهم من آباء وأمهات ومعلمين. إن الشعور بالمسؤولية يشكل عاملاً هاماً وضرورياً لتحقيق النجاحات والتفوق للموهوب في حياته المستقبلية. وفي حالة الإخفاق أو عدم تحقيق النجاح المطلوب فإنه يعزو ذلك الإخفاق إلى العوامل الداخلية الخاصة به ويلوم تقصيره من بذل المجهود المطلوب لتحقيق النجاح، ولا يلجأ إلى لوم الأخرين من معلمين وآباء وأمهات في حالة إخفاقه أو يعزو فشله إلى صعوبة المادة العلمية. وهذا بالطبع ناتج من شعوره بالمسؤولية والانضباط والتحكم تجاه

ما يقوم به من أعمال وإنجازات، وهو بعكس الطفل الأقل منه ذكاءً وموهبةً فإنه لا يشعر بالمسؤولية تجاه إخفاقاته وفشله ولا يعتمد على الانضباط الداخلي ولكن دائماً هو تابع للأوامر والتعليمات من قبل المحيطين به فهو يعتمد في انضباطه على العوامل الخارجية، وفي حالة الفشل فإنه يعزو ذلك الإخفاق والفشل الذي حصل له إلى المحيطين به، فهو لا يشعر بالمسؤولية تجاه تصرفاته وتحمل مسؤوليتها .

- **القيادة :**

نظراً لما يمتلكه المتفوقون والموهوبون من قدرات مثل القدرة على التعبير وحل المشكلات ولما يتميزون به من ثبات انفعالي وثقة عالية بالنفس والنظرة الثاقبة والبعيدة للأمور والشعور بالمسؤولية والاستقلالية فيما يطرحونه من آراء وأفكار، مما يؤدي إلى امتلاك القدرة في التأثير على الآخرين، والقدرة على إقناعهم وتوجيههم وقيادتهم. أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين ممن تتراوح نسب ذكائهم من (١٢٠) إلى (١٥٠) درجة على مقياس ستانفورد بينيه يميلون إلى قيادة زملائهم، ويعملون بثقة أكبر ومثابرة لإنجاز المهام المتعلقة بهم. فهؤلاء المتفوقون والموهوبون هم من أكثر الأفراد قدرة على القيادة، وذلك لما يتمتعون به من صفات تؤهلهم لذلك مثل القدرة على التكيف الاجتماعي وتطوير العلاقات مع الآخرين. ومن جهة أخرى لم تتضح هذه الخاصية للقيادة لدى الأفراد ممن

تزيد نسبة ذكائهم عن (١٧٠) درجة على مقياس الذكاء حيث تنعدم لديهم الرغبة في القيادة، ويفضلون العمل الاستقلالي والانعزالي.

إن انعدام الرغبة في قيادة الجماعة لدى مرتفعي الذكاء يرجع بشكل كبير إلى العوامل والأساليب التربوية والتنشئة الاجتماعية وطرق التعامل والمواقف السلبية المثيرة للإحباط التي يتعرض لها هؤلاء المتفوقون والموهوبون خلال مراحل نموهم، وعدم تلقي الرعاية والاهتمام لإشباع حاجاتهم ومقابلة سماتهم وخصائصهم الأساسية.

- **الدافعية :**

تعتبر سمة الدافعية من أهم الخصائص المرافقة للتفوق والموهبة. وهي أحد المكونات الرئيسية في تعريفه ، فالدافعية تتضح في الإصرار والمثابرة والرغبة في العمل لتحقيق الإنجاز والتفوق في أحد المجالات التي تثير اهتمام المتفوق أو الموهوب.

فوجود الدافعية لدى الفرد يدفعه إلى البحث والاستمرار في اكتساب المعرفة والإصرار للوصول إلى مزيد من الإنجاز وتحقيق التفوق سواء كان على مستوى التحصيل الدراسي في المواد الأكاديمية كلها أو بعضها أو التفوق في أحد المواهب بحيث يتميز بها عن أقرانه سواء كانت علمية أو أدبية أو فنية أو حركية أو الوصول إلى اكتشاف أو اختراع معين، بحيث تكون سمة الدافعية والمثابرة والاستمرارية خلف ذلك الإنجاز والتفوق.

وهناك علاقة بين سمة الدافعية لدى المتفوق والموهوب والتي تظهر من خلال الإصرار على العمل والمثابرة والرغبة في الاستمرار في المهمة بدون انقطاع وبين تحقيق الإنجاز والتفوق بكافة أشكاله سواء كان على المستوى الدراسي أو في مجال المواهب مثل كتابة القصة أو الشعر أو رسم لوحة أو الوصول إلى معادلة رياضية معينة أو التوصل إلى اختراع أو غيرها من المجالات.

- **الاستقرار النفسي:**

إن الأشخاص المتفوقين والموهوبين مثلهم مثل غيرهم من العاديين يوجد لديهم مشاعر تجعلهم عينة غير متجانسة في النواحي الانفعالية والنفسية، لكن معظم الدراسات والأبحاث أكدت أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين يتمتع أغلبهم بالسعادة والرضا والاطمئنان وهم أكثر ثباتاً من الناحية النفسية واستقراراً إذا ما توفرت لهم الظروف البيئية المناسبة ولم يكن هناك عوامل خارجية تؤثر على سلامتهم النفسية الداخلية، كوجود ضغوط أو تطفل خارجي يحرمهم من استقرارهم النفسي والعاطفي، فهؤلاء المتفوقين والموهوبين يتصفون بالنضج الانفعالي وضبط النفس ولديهم صحة نفسية تفوق أقرانهم العاديين، وهم ينسجمون مع التغيرات المحيطة بهم بسرعة ولديهم اتزان انفعالي وهدوء نفسي يدفعهم إلى معالجة المشكلات بشكل أفضل بدون الشعور بالاضطراب أو الارتباك.

إن لدى هؤلاء المتفوقين والموهوبين ثبات انفعالي، واستقرار نفسي، وخلو من الأمراض النفسية العصابية والذهانية، ولديهم القدرة على ضبط النفس وتوجيهها. ومن جهة أخرى فإن المتفوقين والموهوبين كغيرهم من العاديين لا يسلمون من الاضطرابات الانفعالية، فقد يتسببون في إحداث المشكلات لأنفسهم وللآخرين، وقد تنتاب البعض منهم حالات من الغضب والرفض والعناد، وبعض الاضطرابات النفسية وعدم الاستقرار والشعور بالاضطراب والقلق والاكتئاب مما قد ينعكس على قراراتهم وأعمالهم. وقد يكون ناتجاً من ردود أفعال المجتمع وطريقة تعاملهم مع هؤلاء المتفوقين والموهوبين وخاصة من ذوي الذكاء العالي .

- **التكيف الاجتماعي:**

إن ما يتميز به المتفوقون والموهوبون من مستوى عالٍ من القدرة الذهنية، يكون عاملاً هاماً مساهماً في التوافق الاجتماعي وتحقيق التكيف للفرد. فبناءً على بعض الدراسات في هذا المجال فإن المتفوقين والموهوبين أكثر اندماجاً في الجماعة وانقياداً للمعايير، فتظهر لديهم روح الصداقة، والميل للتعاون والانتماء والشعور بالمسؤولية الاجتماعية. فهؤلاء المتفوقين والموهوبين لديهم قدر عالٍ من التوافق والتكيف الاجتماعي، وهم يتمتعون بشعبية بين أقرانهم، وانفتاحاً وتقبلاً للآخرين، ولطفاً ورغبة في تقبل آراء ومقترحات الآخرين، فلديهم علاقات اجتماعية سليمة بسبب قدرتهم على الانسجام مع الآخرين. إن الأطفال المتفوقين والموهوبين يكونون عادة أقدر على التكيف مع محيطهم الخارجي أكثر من العاديين خلال

سنوات دراستهم، فلديهم كفاءة وقدرة عالية في النواحي الاجتماعية وهم يحتلون مكانة وقيمة وأهمية مركزية لدى أصدقائهم، وهم يعيشون في أسر أكثر تكيفاً من أسر الأطفال العاديين .

إن معظم الأفراد المتفوقين والموهوبين هم متوافقين ومتكيفين اجتماعياً وخاصة من تراوحت نسبة ذكائهم بين (١٣٠) إلى أقل من (١٧٠) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء. وقد أظهرت الدراسات أن (٥%) فقط من مجموع العينة الكلية أظهرت سوء التكيف والتوافق الاجتماعي خلال مراحل العمر، بينما بقية العينة أظهرت تكيفاً وتوافقاً اجتماعياً، وظهر لديهم روح الصداقة والاندماج في الجماعة والامتثال لمعاييرها، والشعور بالرضا والمبادرة في الأعمال والعلاقات، وحضور الاحتفالات، والمناسبات، ولديهم القدرة على كسب الأصدقاء وخاصة من هم أكبر سناً.

ومن جهة أخرى قد نجد بعض المتفوقين والموهوبين يظهر عليهم ضعف في التكيف الاجتماعي، ونجدهم يقاومون الضغوط الاجتماعية والقيم والمعايير ولا يرغبون بالقيود التي قد تحد من حريتهم، وتقيد أفكارهم وآراءهم. فعند المقارنة لعدد (٨١) طفلاً موهوباً ومتفوقاً وصل مستوى ذكائهم إلى (١٧٠) وأكثر على مقياس ستانفورد بينيه بأطفال أقل ذكاءً ممن تتراوح نسب ذكائهم بين (١٣٠) إلى أقل من (١٧٠) أن هؤلاء الأطفال المرتفعي الذكاء حصلوا على درجات متدنية في مستوى التوافق الاجتماعي وقد اتسمت نشاطاتهم الاجتماعية بالندرة مقارنة

بمن هم أقل ذكاءً. فهؤلاء الموهوبون لا يحبذون تكوين علاقات وصداقات وثيقة مع الآخرين حتى لا يلتزموا بها. إن هؤلاء الموهوبين من يزيد نسب ذكائهم عن (١٨٠) درجة يظهر لديهم ضعف في العلاقات مع الآخرين وصعوبة في التكيف وعدم تكوين صداقات أو عدم وجود علاقات اجتماعية ناجحة مع زملائهم على الإطلاق، وهم أكثر عزلة وأقل مشاركة وانسحاباً، فهم لا يكترثون بالنشاطات الاجتماعية التي تضع عليهم القيود للالتزام بها. ويعانون من سوء التكيف وعدم الاستقرار، ولديهم قسوة شديدة في نقد الذات، ويظهر عليهم الغضب والعناد وعدم التخلي عن الرأي بسهولة، ولديهم رغبة في الانعزال وعدم تكوين صداقات وثيقة حتى لا يشعروا بقيود الصداقة، وهم يبتعدون عن النشاطات الاجتماعية وقد أرجعت هولنجوورث تلك الخصائص والسمات السلبية لدى هؤلاء المتفوقين والموهوبين من العزلة والانطوائية والانسحابية وسوء التكيف إلى الظروف المحيطة بهم. وذكرت أن الأسرة والمدرسة والمجتمع لهم مساهمة في هذه الحالة من الاضطراب لهؤلاء الموهوبين، وأكدت أن هذه الخصائص والسمات السلبية لا تعود إلى عوامل مصاحبة لمتغير التفوق والموهبة أو نتيجة لارتفاع نسبة الذكاء، ولكن تعود إلى ردود فعل المجتمع بكافة مؤسساته ونظمه وأفرداه ويشكل السبب الرئيسي وراء الإحباطات التي يواجهها هؤلاء المتفوقون والموهوبون، ونقص الفرص المتاحة لإشباع حاجاتهم وميولهم واهتماماتهم.

- **الحس بالدعابة والنكتة:**

إن الإحساس بالفكاهة وروح الدعابة هي السمة العفوية الطبيعية التي تظهر لدى بعض المتفوقين والموهوبين وبشكل تلقائي، وهي نتيجة لقدرتهم المتميزة ولتفكيرهم السريع ولثقتهم العالية بأنفسهم وتعدد خبراتهم خلال حياتهم اليومية، ولقدرتهم التحليلية للمعلومات وربطها معاً مما يجعلها تأخذ طابع الغرابة في الصياغة والجدة مما يثير الضحك، فالقدرة العقلية المرتفعة للمتفوق والموهوب تساعد على إدراك مفارقات الحياة المتعددة وإدراك تناقضاتها وعدم انسجامها مما يستدعي التلاعب بتلك الأفكار والمتناقضات وتحويلها إلى موضوعات للنكتة والدعابة ، ولهذا فهم يميلون إلى المرح والبهجة وروح الدعابة. وهم يستخدمون النكتة اللاذعة لتقليل الآثار السلبية للمواقف والخبرات التي تمر بهم وخاصة المؤلمة منها وذلك من خلال الكتابات واستخدام الألفاظ والرسومات الإبداعية الساخرة والتعليقات المضحكة.

- **الحساسية الزائدة:**

أشارت الأبحاث أن بعض المتفوقين والموهوبين قد يظهرون حساسية مفرطة تجاه ما يدور حولهم سواء على المستوى الأسري أو المدرسي أو على المستوى الاجتماعي. ونظراً لحساسيتهم المفرطة، فإنه يمكن استثارتهم بشكل سريع وبسهولة خاصة في مرحلة الطفولة والمراهقة ، وهم قد يشعرون بالتذبذب في المشاعر في مواقف عادية قد تحصل للطلبة الآخرين، فتظهر لديهم حدة في الانفعال قد لا يستوجبها الموقف، وقد يحصل الانسحاب من بعض المواقف خوف

التأثر أو جرح مشاعر الآخرين فهم يمتلكون حساسية مرهفة تجاه مشاعر الآخرين. وقد تطرأ عليهم مشاعر متناقضة من الحب والكراهية، أنهم يتميزون بردود أفعال عاطفية يغلب عليها الفرح والمرح والحزن إلى حد كبير، وتظهر عليهم حالات من الخوف والكآبة لحساسيتهم الزائدة ولوجود معايير مرجعية محددة لتصرفاتهم مستقاة من قيمهم الأخلاقية. وهم يشعرون بتأنيب الضمير وجلد الذات وتقييمها بقسوة في بعض المواقف في حياتهم اليومية ولهذا قد نجد بعض منهم يميلون للوحدة والانعزال نظراً لحساسيتهم المفرطة.

- **السمو الأخلاقي:**

يعتبر الرقي الأخلاقي والترفع عن صغائر الأمور من السمات المرافقة للتفوق العقلي والموهبة، فالعلاقة إيجابية بينهما، حيث أكدت الأبحاث أن الطلبة الأكثر تفوقاً من الناحية العلمية والأدبية يبدون أقل تمركزاً حول الذات، ويتميزون بأخلاق عالية، ويتمسكون بالمثل العليا وتحكيم الضمير ولديهم الإدراك الواعي لمفهوم العدالة وتحكيم الضمير وتعلقهم بمفاهيم مثل الإنصاف والأمانة والإخلاص والانتماء والوطنية، وعدم الغش، وهم منشغلون بمختلف القضايا والمشكلات فلديهم الإحساس المرهف للجمال والكون، ولديهم شعور عميق بالوجود والاهتمام بالقضايا الاجتماعية والقضايا المتعلقة بالبيئة كالتلوث البيئي ورعاية الفقراء والمسنين، فهم يطورون منظومة من القيم والمثل والأخلاق واستيعابها خلال مراحل نموهم، وبالتالي تكون مرجعية يقيمون أنفسهم والآخرين في ضوئها،

بناء على قائمة من الخصائص والسمات. وهم يظهرون تقدماً واضحاً من الناحية الأخلاقية أكبر من سنهم بأربع سنوات تقريباً، ولديهم منذ الطفولة المبكرة الإحساس بمشاعر الآخرين وشعور عميق بالإنصاف والمساعدة وإزالة الظلم لتميزهم بإحساس متقدم للعدالة والحيادية والموضوعية. ولديهم قدر عالٍ من التسامح والصبر والتحمل، وهم لا يميلون إلى التباهي بما حققوه من إنجازات خلال مراحل دراستهم أو عملهم أو حياتهم، وتظهر لدى هؤلاء المتفوقين والموهوبين أحلام اليقظة، ويتميزون بخيال واسع ولديهم أصدقاء خياليون يلعبون معهم ويحادثونهم. ونتيجة لوجود هذه الخصائص والسمات لدى هؤلاء المتفوقين والموهوبين ظهر على مستوى الأبحاث والدراسات العلمية عدة مصطلحات ومفاهيم مثل الموهبة والأخلاق، والحكم الأخلاقي وغيرها من المفاهيم.

- **الكمالية:**

يميل بعض المتفوقون والموهوبون إلى تحقيق صفة الكمال حيث يضعون معايير عالية لكل تصرفاتهم وعلاقاتهم فلديهم التفكير دائماً بالوصول إلى مرتبة الكمال والإتقان للأشياء والموضوعات، فهم يفكرون بطريقة الحصول على كل شيء أو لا شيء ويضعون معايير عالية قد تكون في بعض الأحيان غير قابلة للتحقيق أو الوصول إليها أو غير معقولة وهم يسعون بشكل قهري للوصول إلى تحقيق تلك الأهداف المستحيلة فهم يقيمون ذاتهم على أساس الوصول إلى الإنجاز المرتفع. ونتيجة لشعور المتفوق والموهوب بالانضباط والتحكم الداخلي

فهم يشعرون بالمسؤولية لتحقيق الأهداف ذات المستوى العالي. والشعور بالإحباط والعجز لعدم تحقيق الكمالية. إذاً هي صفة قد تكون سلبية غير مرغوب بها، وقد تكون معيقة للمتفوق و الموهوب وخاصة إذا رفض كل شيء ما دون الكمالية، فهو يرغب في الحصول على الدرجة الكاملة في جميع المواد، يريد أن يصل في سلوكياته إلى أعلى تقدير من المعلمين والأهل والزملاء.

فالكمالية تمنع المتفوق والموهوب من الاقتناع بالأعمال التي يقوم بأدائها لأنه يرغب في الأفضل فيقضي معظم وقته في إعادة الموضوع عدة مرات حتى ينتهي الوقت المعطى، وبالتالي لا يستطيع أن يسلم عملاً مكتملاً، فإدارته للوقت وتنظيمه يؤثر عليه عند تقديمه للواجبات المدرسية، وفي الاختبارات المدرسية فهو لا يدير الوقت بالشكل المطلوب مما يدفعه إلى مغادرة قاعة الاختبار وهو يردد أن الوقت لم يكن كافياً ويطلب مزيداً من الوقت على الرغم من أن إجاباته على أسئلة الاختبار تكون أفضل من غيره ولكن مطلب الكمالية قد يعيق اقتناعه بتلك الإجابة، ولهذا فهو يتجنب الأعمال والواجبات المعقدة والصعبة ليس لصعوبتها ولكن خوفا من عدم الوصول إلى الكمالية التي تستحوذ عليه. ومن عوامل تطور هذه الصفة لدى المتفوق والموهوب الأساليب التربوية المتعددة في المنزل وتشجيع التنافس وزيادة الحماس حيث يغرس الآباء الكمالية منذ الطفولة المبكرة، عند التشجيع على القراءة والكتابة وإجادتها في عمر صغير والطلب من الطفل أن يتقنها، مما يجعل الصغار يتسابقون لتحقيق الكمال فيعيشون في قلق وتوتر

والشعور بعدم الرضا منذ وقت مبكر من حياتهم ويكونون في حالة عمل مستمر للحصول على الرضا والقبول من الآخرين، وتأكيد أهمية الحصول على أعلى الدرجات في كل الظروف وفي جميع الأوقات وقد تعزز الكمالية من خلال دفع الوالدين للابن ليصبح مثل أبويه في نجاحهما في مجال معين والحصول على أعلى الدرجات لا تقل عن مستوى معين بالإضافة إلى تأثير المعلمين من خلال الضغوطات التي يحدثونها على الطالب داخل الفصل الدراسي وشدة التنافس غير الصحي مما يدفع الطالب للشعور بالقلق والتوتر.

- **الميول والاهتمامات:**

يظهر كثير من المتفوقين والموهوبين ميولاً واسعة في عدة مجالات، فهم يميلون للموضوعات ذات الطابع المجرد والتفكير المعقد، فهم يميلون إلى قراءة الكتب والمجلات ذات المستوى العالي في مجالات العلوم والأدب والتراجم والشعر والحقائق العلمية والكونية، ويظهرون ميلاً نحو التأليف والتمثيل وكتابة الشعر والرسم وتصميم المشاريع ولديهم ميل نحو التفكير والبحث في مجال الفضاء والكون والكواكب، ومكونات الطبيعة، وهم أقل ميلاً نحو النشاطات الاجتماعية أو العمل بالمواد التي تتطلب الأعمال اليدوية أو استخدام النشاطات العملية. وهم ميالون إلى الألعاب المعقدة التي تعتمد على القوانين والقواعد والتي تتطلب تفكيراً وتعتمد على التحليل لأجزائها وتركيبها ويرغبون أن يشاركهم اهتماماتهم واحد أو اثنان من الأطفال على الأكثر ويكونون أكبر سناً منهم.

وقد أجمع معظم الباحثين والعلماء على أن الموهوب يختلف عن المتفوق، حيث أن الموهوب هو الذي يمتاز بالقدرة العقلية التي يمكن قياسها بنوع من اختبارات الذكاء التي تحاول أن تقيس : -

١ - القدرة على التفكير والاستدلال .

٢- القدرة على تحديد المفاهيم اللفظية .

٣- القدرة على إدراك أوجه الشبه بين الأشياء والأفكار المماثلة .

٤- القدرة على الربط بين التجارب السابقة والمواقف الراهنة .

اما المتفوق عقلياً فيتسم بالآتى : -

١- ذوي القدرة على الاستظهار .

٢- ذوي القدرة على الفهم .

٣- ذوي القدرة على حل المشكلات .

٤- ذوي القدرة على الإبداع .

ذوي المهارات المختلفة .

مستويات التفوق العقلي :

فئة الممتازين : وهم الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (١٢٠ أو ١٢٥) إلى (١٣٥ أو ١٤٠) إذا طبق عليهم اختبار ستانفورد بينيه .

فئة المتفوقين : وهم من تتراوح نسبة ذكائهم بين ١٣٥ أو ١٤٠ إلى ١٧٠ على نفس المقياس السابق .

فئة المتفوقين جداً (العباقرة): وهم الذين تبلغ نسبة ذكائهم ١٧٠ فما فوق

قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين :

تعتبر عملية تشخيص الأطفال الموهوبين عملية معقدة تنطوي على الكثير من الإجراءات والتي تتطلب استخدام أكثر من أداة من أدوات قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين ، ويعود السبب في تعقد عملية قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين إلى تعد مكونات أو أبعاد مفهوم الطفل الموهوب ، والتي أشير إليها في تعريف الطفل الموهوب، وتتضمن هذه الأبعاد القدرة العقلية ، والقدرة الإبداعية ، والقدرة التحصيلية ، والمهارات والمواهب الخاصة ، والسمات الشخصية والعقلية.

مقاييس التربية الخاصة لتحديد الطفل الموهوب :

- مقاييس القدرة العقلية :

تعتبر القدرة العقلية العامة المعروفة مثل مقاييس ستانفورد – بينية ، أو مقياس وكسلر من المقاييس المناسبة في تحديد القدرة العقلية العامة للمفحوص والتي يعبر عنها عادة بنسبة الذكاء وتبدو قيمة مثل هذه الاختبارات في تحديد موقع المفحوص على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية ، ويعتبر الطفل موهوبا إذا زادت نسبة ذكائه عن انحرافين معياريين فوق المتوسط .

- مقاييس التحصيل الأكاديمي :

تعتبر مقاييس التحصيل الأكاديمي المقتنعة أو الرسمية ، من المقاييس المناسبة في تحديد قدرة المفحوص التحصيلية ، والتي يعبر عنها عادة بنسبة

مئوية ، وعلى سبيل المثال تعتبر امتحانات القبول أو الثانوية العامة ، أو الامتحانات المدرسية ، من الاختبارات المناسبة في تقدير درجة التحصيل الأكاديمي للمفحوص ، ويعتبر المفحوص متفوقا من الناحية التحصيلية الأكاديمية إذا زادت نسبة تحصيله الأكاديمي عن ٩٠% .

- مقاييس الإبداع :

تعتبر مقاييس الإبداع أو التفكير الابتكاري أو المواهب الخاصة من المقاييس المناسبة في تحديد القدرة الإبداعية لدى المفحوص ، ويعتبر مقياس تورانس للتفكير الإبداعي والذي يتألف من صورتين : اللفظية والشكلية ، من المقاييس المعروفة في قياس التفكير الإبداعي وكذلك مقياس تورانس وجيلفورد للتفكير الابتكاري ، والذي تضمن الطلاقة في التفكير ، والمرونة في التفكير ، والأصالة في التفكير ، ويعتبر المفحوص مبدعا إذا حصل على درجة عالية على مقاييس التفكير الإبداعي أو الابتكاري .

- مقاييس السمات الشخصية والعقلية :

تعتبر مقاييس السمات الشخصية والعقلية التي تميز ذوي التفكير الابتكاري المرتفع عن غيرهم وأحكام المدرسين ، من الأدوات المناسبة في التعرف إلى السمات الشخصية ، العقلية ، من مثل الطلاقة والمرونة والأصالة في التفكير

وقوة الدافعية والمثابرة ، والقدرة على الالتزام بأداء المهمات ، والانفتاح على الخبرة .كما تعتبر أحكام المدرسين من الأدوات الرئيسية في التعرف إلى الأطفال الموهوبين أو الذين يمكن أن يكونوا موهوبين والذين يتميزون عن بقية الطلبة العايين ، وتتكون أحكام المدرسين من خلال ملاحظة المدرس للطلبة في المواقف الصفية واللا صفية ، فقد يجمع المدرس ملاحظات حول مدى مشاركة الطالب الصفية ، وطرحة لنوعية معينة من الأسئلة ، واستجابته المميزة ، واشتراكه في الجمعيات العلمية ، وتحصيله الأكاديمي المرتفع ، وميوله الفنية الموسيقية والرياضية .

برامج الإثراء والتسريع للمتفوقين والموهوبين :

من أكثر القضايا جدليه في مجال الموهبه والتفوق الاثراء والتسريع وهما من البرامج المقدمه للطلاب المتفوقين ، الاثراء ويعني إدخال تعديلات او اضافات على المناهج المقره للطلبه العاديين حتى تتلاءم مع احتياجات الطلبه الموهوبين في المجالات المعرفيه والانفعاليه والابداعيه وقد تكون التعديلات او الاضافات على شكل زيادة مواد دراسيه لاتعطى للعاديين او بزيادة صعوبة في المواد الدراسيه او التعمق في مادة او اكثر وبعباره اخرى يقتصر اجراء تعديلات او اضافات على محتوي المناهج من دون ان يترتب على ذلك اختصار للمدة الدراسيه او الانتقال من صف الى آعلى منه وحتى يكون الاثراء فعالا يجب ان يراعى في تخطيطه مايلي:

- ميول الطلبه واهتماماتهم
- طريقة تجميع الطلبه والوقت المخصص لهم
- تأهيل المعلمين وتدريبهم
- اساليب التعلم المفضله للطلبه

ان ما يحدث اليوم في كثير من البلاد العربيه لا يسمى برنامج اثرائي حقيقي وانما اغلبها تجارب اثرائيه او مشاريع اثرائيه على شكل خبرات متناثره تفتقر للهدف والمعايير المطلوبه والدليل توقف مثل هذه المشاريع لانها لم تستند في تخطيطها لخطه واضحه تراعى الاهداف الحقيقيه للبرنامج الاثرائي وبالتالى تستنزف الوقت والجهد واهم من ذلك تضيع سنوات الابداع للطلبه الموهوبين، فبسبب تجميع الطلبه الخاطئ يطلب ولي الامر من ابنه عدم الذهاب للبرنامج الاثرائي وبسبب ضعف المعلمين لا يقدم البرنامج الاثراىٔ للطلبه شيئا وبسبب عدم اشتمال البرنامج على ميول واتجاهات الطلبه ينسحب الطلبه منه ومثل هذه الاسباب تؤدى دائما لتوقف المشروع الاثرائي الذي يعتبر دائما في نظر الكثيرين للاسف انه برنامج اثرائي للطلبه الموهوبين

أما التسريع وفي بعض الدول يطلق عليه الاسراع ويقصد به السماح للطالب بالتقدم عبر درجات السلم التعليمي بسرعه تتناسب مع قدراته ودون اعتبار للمحددات العمريه او الزمنيه أنواع التسريع على النحو التالي :-

١. القبول المبكر في الصف الاول الابتدائي يعني قبل ٦سنوات .

٢. النقل والترفيع الاستثنائي(حسب درجات ذكاؤه والاختبارات يوضع في صف اكبر من عمره الزمني).
٣. القبول المبكر في الجامعه يعني قبل سن ١٨ عام .
٤. القبول المزدوج(اثناء دراسته الثانويه يدرس مقررات في الجامعه تحسب له فيما بعد) ومطبق في امريكا بشكل كبير.
٥. تكثيف المنهج وهو اختصار مده تدريس المنهج بدل من ٦سنوات الى اربع سنوات لا تعرف الدول العربيه التسريع ولا تطبقه للاسف في انظمتها التعليميه وهو البرنامج المناسب للمتفوقين ، وهناك من يشبه الطالب المتفوق بالشخص الطويل الذي ينحني بقامته لكي يتكيف مع الطلبه العاديين في مناهجهم

فوائد التسريع :

- تحسين مستوى الدافعيه والثقه في النفس
- الاتمام المبكر للبرنامج التعليمي
- الاستفادة من ابداعات الطلبه في وقت مبكر
- التسريع يقلل التكلفه الماليه على خزينة الدوله

برنامج مجموعات القدرات Ability Grouping :

هذا النظام ينطلق من فرضية مؤداها أن تجميع الأطفال المتفوقين في مجموعات متجانسة يفسح المجال لتقديم عناية أفضل وذلك نتيجة تقارب قدراتهم وحاجاتهم الأساسية و تجانسها و من الأساليب الشائعة في هذا النظام ما يلي : –

الفصول الخاصة:

هي من أكثر الأساليب شيوعاً ومن إيجابياتها:

- تتيح الفرصة للمدرس أن يتعامل مع مجموعة متقاربة ذات خصائص متعددة فيسهل عليه بذلك تقديم محتوى دراسي بالشكل المناسب و خصائص هذه المجموعة ٠
- إن وجود الطلبة المتفوقين في نفس قاعة الدرس يوفر درجة من التحدي لقدراتهم للإثارة العقلية) مما يجعلهم يعملون وفق طاقاتهم القصوى ٠
- إن وجود الأطفال العاديين في فصولهم العادية و الأطفال المتفوقين في فصولهم الخاصة يؤدي إلى تقوية دوافع كل منهم لمزيد من التحصيل و التفوق٠

المدارس الخاصة بالمتفوقين:

إن تخصيص مدارس للمتفوقين يمكن من تصميم برامج خاصة لهم و تزويد تلك المدار بالإمكانات التي تحتاجها هذه الفئة المتفوقة عقلياً كما يمكن توظيف مدرسين معدين إعداداً خاصاً لتدريس المتفوقين.

تجميع الأطفال المتفوقين بعد انتهاء اليوم الدراسي:

وقد لقى النوع بعض المعارضة رغم تأييد الكثيرين مما حدا ببعض التربويين إلى التفكير في تصور ثالث من الناحية التنظيمية يتم بمقتضاه تجميع الأطفال الموهوبين في جماعات يطلق عليها فصول بعض الوقت .

فصول بعض الوقت Part time classroom:

وتقوم هذه الفكرة على أساس عدم الفصل بين الأطفال الموهوبين والعاديين في الفصول العادية و إنما تقدم لهم الرعاية اللازمة بعد انتهاء اليوم الدراسي في فصول خاصة يطلق عليها فصول الشرف حيث تقدم لهم برامج خاصة في المواد أو المجالات التي يبرزون فيها تفوقاً و يحتاج هذا النظام إلى إمكانيات كما يحتاج إلى عدد كبير من التلاميذ في المدرسة الواحدة .

اعداد مناهج خاصة للموهوبين:

خصائص مناهج الطلبة الموهوبين والمتميزين:

١. تحتوي على مستوى عالي من الأفكار المعقدة والمتطورة.
٢. توفر فرص للمعلمين التوسيع مدى الخدمات التعليمية المقدمة التي تتحدى الطلبة الأكثر قدرة.
٣. تمكن المعلم من تكييف وملائمة المحتوى لمناسبة الحاجات الفردية الخاصة بكل طالب.
٤. تستخدم مهارات التفكير العليا التي تعتبر متممة للمنهاج.

٥. تعمل على تنظيم المحتوى بناءً على الموضوعات والقضايا الموجودة في المنهاج الأساسي مع إجراء بعض التعديلات.
٦. تشجيع على استخدام الأفكار التجريدية بشكل كاف.
٧. توفر فرص للطلبة للاستكشاف والبحث في مجالات اهتماماتهم
٨. توفر فرص لتقديم انتاجيات مبدعة ومتقدمة.

من أهم الأمثلة على المناهج الإثرائية:

- برامج تبادل الطلبة.
- النوادي العلمية والأدبية والفنية والمدرسية.
- مشروعات خدمة البيئة المحلية والمجتمع.
- الدراسات الفردية ومشروعات البحث.
- المشاغل التدريبية والمشروعات.
- التدريب المهني الميداني.
- المناظرت والمحاضرات.
- نشاطات الدراما والمسرح والموسيقى.
- المسابقات العلمية والثقافية.
- المعارض الفنية والعلمية.
- دراسة اللغات الأجنبية.
- دراسة مقررات لتنمية التفكير والإبداع.

- برامج التعليم المحوسب.
- المخيمات الصيفية .

نموذج رونزلي الإثرائي :

يتألف نموذج رونزولي الإثرائي الشامل من ثلاث مستويات كمايلي:

المستوى الأول: الاستكشاف:

يهدف هذه المستوى إلى تعريف الطلبة النشاطات استكشافية وموضوعات وجوانب معرفية، صممت لتعريفهم بخبرات ومعارف جديدة غير متوفرة في المنهاج العادي. ويستخدم في تنفيذ هذا المستوى كافة المصادر المعرفية المتاحة لإثراء المواد الدراسية التقليدية، أو تقديم مواد دراسية جديدة تتلائم مع مستوى الطلبة ومسؤولية هذا النوع من النشاطات لفريق تشكله المدرسة ويفهم المعلمين وآباء الطلبة.

أهمية هذا النوع من الإثراء:

- يعطي فرصة لجميع الطلبة من الاستفادة من هذه الأنشطة.
- يساعد المدرسة على تبني فكرة أن البرنامج الإثرائي يصلح للموهوبين والمتميزين والعاديين.

يساعد هذا المستوى الاستكشافي انتقال الطلبة إلى المستوى الثاني المتمثل في الاستقصاء ، أن هناك حاجة لوجود منسق يتم اختياره من بين المعلمين لتسهيل عملية التنفيذ والمتابعة والتقييم، والمسؤولية المباشرة تقع على

عاتق معلم الصف أو معلم المادة الدراسية. ومن الأمثلة على النشاطات المناظرات، والعروض الفنية والرحلات الميدانية وزيارة المتاحف ودعوة محاضرين، والدورات التدريبية القصيرة في الموسيقى والطباعة واللغات وغيرها.

المستوى الثاني الاستقصاء (أو مستوى الخبرات المتايزة في غرفة المصادر):

ويتضمن خبرات ونشاطات جماعية تدريبية موجهة في قسم منه للطلبة في الصف العادي وبعضها خاص بفئة الطلبة الموهوبين والمتفوقين في غرفة مصادر الطلبة الموهوبين المتفوقين ، أن هذا المستوى يشمل أربعة أنواع من الأنشطة هي:

- مهارات عامة في تنمية التفكير المبدع وحل المشكلات والتفكير الناقد ومنهم الذات (محور المهارات المعرفية والانفعالية) .
- محور مهارات كيف نتعلم، ويفهم مهارات المقابلة وتسجيل الملاحظات والاستماع وتحليل البيانات وتنظيمها.
- محور مهارات الاتصال ويفهم مهارات الاتصال المرئية والشفوية والكتابية.
- محور مهارات البحث واستخدام المراجع والموسوعات وقواعد المعلومات.

مستوى البحث التطبيقي المتعمق:

يتضمن هذا المستوى نشاطات بحثية، ونواتج فنية وأدبية يمارس الطلبة فيها دور الباحث الحقيقي أو المحترف، ويستفيد من هذا المستوى الطلبة الذين

يظهرون اهتماماً خاصاً بمتابعة دراسة موضوع معين أو التعمق في معالجة مشكلة أو قضية ما.

الألعاب التربوية الحديثة وتنمية قدرات الطفل الأبتكارية :

هناك الآن عدد كبير من " الألعاب التربوية"، وهي نوع الألعاب تم تصميمها لتثير اهتمام الطفل وحبه. وفي نفس الوقت تعلمه وتوجهه وتنمي مهاراته وقدراته الإبداعية الابتكارية.

لكن ليس معنى هذا أن ألعاب الأطفال التقليدية تخلو من الفائدة فالطفل عندما يتأرجح وحده، بغير أن تمسكه أمه، يشعر أنه قام بمغامرة، كما يشعر أنه حقق شيئاً .مما يزيد ثقته بنفسه. كذلك فإن الأرجوحة تعلم الطفل التغلب على المخاوف بعد أن يكون قد شعر في البداية بالخوف، وهذه تجربة يستمتع بها الطفل، ويتعلم منها أن كثيرا من المخاوف لا تستند على أساس حقيقي.

وفي مقابل هذه الألعاب التقليدية، فإن هناك ألعاباً تربوية حديثة، مثل مجموعة من العلب الخشبية المفتوحة الملونة، ذات الأحجام المتدرجة. التي يدخل كل منها الآخر ,وهذه العلب تقدم للطفل مجالات متنوعة من اللعب: فالطفل متى تجاوز الثانية من عمره ,يمكن أن يضع هذه الصناديق فوق بعضها بحيث تحتفظ بتوازنها، ويمكنه أن يخفي الصناديق الصغيرة داخل الصناديق الكبيرة، كذلك يمكن للطفل أن يستخدم هذه الصناديق كمكعبات للبناء، ويمكن أن يضع الصناديق أمام بعضها البعض ويصنع منها قطاراً، أو يضعها إلى جوار بعضها ويصنع سلما

وعن طريق هذه اللعبة يتعلم الطفل، معنى أعلى وأسفل. وداخل وخارج، وخلف وقدام. كذلك سيتعلم أن يميز بين الألوان.

العداد والكور :

ويمكن أن يكون العداد لعبة ممتازة للطفل الصغير. وهو عبارة عن قاعدة، مثبت بها أعمدة أسطوانية رفيعة متدرجة الأطوال، ويقوم الطفل بوضع كرات ملونة مثقوبة في كل عمود. ويمكن للأصابع الصغيرة أن تتحسس سطح الكرات الأملس، وتختبر الثقوب التي بها، وأن يتعلم التمييز بين ألوانها. وعندما يضع الطفل الكرات في العمود، فإنه يتعلم الإحساس بالعدد وبالكمية وبالمرتفع والمنخفض ,كما ينمي التوافق البصري والعضلي عندما يمرن أصابعه على وضع ثقب كل كرة في العمود الخاص بها. ويمكن للطفل أن يلعب بهذه الكور فيدحرجها على الأرض أو ينظمها في خيط طويل.

اللولب والمكعبات :

كذلك هناك لعبة اللولب والمكعبات الخشبية الملونة.. ولكي يثبت الطفل المكعبات في اللولب، يحتاج إلى استخدام مهارة يديه الاثنتين، وقد يحتاج في البداية إلى مساعدة أمه، إلى أن يتعلم كيف يستخدم أصابعه في تدوير الأقراص.

ألعاب التكوين :

كذلك انتشرت حاليا الألعاب التي تتكون من قطع متنوعة من البلاستيك، مختلفة الألوان ومختلفة الأشكال والأحجام، ويمكن تجميعها في تكوينات كثيرة مختلفة ، باستخدام عدد قليل من القطع، مما يسمح للطفل، مهما يكن صغيراً، أن ينمي قدراته على الابتكار والإبداع.

إن هذه الألعاب نماذج لألعاب تربوية كثيرة. يحبها الطفل، وصمم على معرفة كيف تعمل ، على تنمية مختلف قدراته. إن اللعبة تستطيع أن تقوم بدور حاسم في تنمية الإبداع. ولا يتمثل هذا الدور في تقديم أفكار دقيقة أو حلول عملية يتمخض عنها خيال الطفل اللاعب، بقدر ما يتمثل في تربية الخيال على إيجاد حلول جديدة ومتنوعة لمن سيصبحون في المستقبل باحثين وعلماء وقادة ومفكرين .

المتخلفين والمتأخرين عقلياً :

يدخل الشخص ضمن فئة المتخلفين أو المتأخرين عقلياً عند توفر المعايير الثلاثة الآتية :

١- حينما يقل مستوى الأداء العقلي (معدل الذكاء) عن ٥٠- ٧٥ .

٢- عند وجود صعوبات واضحة في مهارات التأقلم ، وهى مهارات الحياة اليومية التي نحتاجها حتى نحيى ، ونعمل ، ونلعب ضمن مجتمعنا ، وهي تشمل مهارات التواصل ، العناية بالنفس (مثل النظافة)، المعيشة المنزلية أوقات الفراغ ، الصحة والأمان ، توجيه النفس ، والمهارات الأكاديمية الوظيفية (القراءة ، الكتابة

، وأساسيات الحساب) ، وكذلك مهارات العمل والعيش مع المجتمع ، ويتم تقييم مهارات التأقلم عبر تقييم الشخص في بيئته المعتادة وعبر جميع أوجه الحياة . وقد لا يتم تشخيص الفرد ذي القدرة الذكائية المحدودة على أنه معاق ذهنياً حينما لا يظهر صعوبة في مهارات التأقلم .

٣- حدوث هذه الإعاقة منذ الطفولة (وهي تُعرف بأنها ما دون سن الثامنة عشر) .

وتشير الدراسات التي تمت في الثمانينيات أن نسبة المصابين بالمتخلفين أو المتأخرين عقلياً في الولايات المتحدة تتراوح بين ٢,٥-٣% من إجمالي السكان ، وبذلك يكون معدل انتشار الإعاقة العقلية ١٠ أضعاف انتشار الشلل الدماغي . ولا ترتبط الإعاقة العقلية بعوامل عرقية، أو وراثية ، أو تعليمية أو اجتماعية ، أو اقتصادية حيث يمكن أن يحدث في أية عائلة .

تختلف تأثيرات الإعاقة العقلية على الأشخاص المصابين بها ، حيث تبلغ نسبة المتأثرين بدرجة خفيفة ٨٧% ، حيث سيظهروا بطئاً بسيطاً عند تعلم مهارات ومعلومات جديدة . وفي مرحلة الطفولة المبكرة، لا تظهر الإعاقة العقلية عند هؤلاء بشكل واضح ، وقد لا يتم التعرف عليها حتى يدخلوا المدرسة وكأشخاص بالغين ، قد يصبح هؤلاء قادرين على العيش بطريقة مستقلة في مجتمعه ، ولن يُنظر إليهم كأشخاص ذوي إعاقة عقلية .

أما ال–١٣% المتبقية من الأشخاص المصابين بالإعاقة العقلية، وهم الذين يبلغ معدل الذكاء لديهم أقل من ٥٠ فإنهم سيواجهون تحديات وصعوبات كبيرة ، ولكن مع استخدام التدخل المبكر ، والتعليم الذي يركز على المهارات الوظيفية العملية ، ومع تقديم الدعم لهم عند الكبر ، سيتمكنوا من العيش بصورة مرضية في مجتمعاتهم .

ويُستخدم مصطلح " العمر العقلي " في اختبارات الذكاء ، وهو يعني أن الطفل قد أجاب بصورة صحيحة على أسئلة الاختبار، وحصل على عدد إجابات صحيحة تعادل أداء الشخص المتوسط في تلك الشريحة العمرية ، ولذلك فإن القول بأن العمر العقلي للشخص ذي المتخلفين أو المتأخرين عقلياًهو مثل العمر العقلي لشخص صغير في السن ، أو أنه يمتلك عقلاً أو فهماً كالأطفال الصغار كل ذلك يعد سوء استخدام أو فهم لهذا المصطلح . فالعمر العقلي لا يشير إلا إلى شيء واحد فقط وهو نتيجة اختبار الذكاء . فهو لا يصف مستوى وطبيعة تجربة الشخص وأدائه في حياته اليومية .

خصائص المتخلفين أو المتأخرين عقلياً :

لكى نتبين من المهارات الاجتماعية للمعاقين عقلياً يجب أولاً أن نكشف الستار عن الخصائص العامة لهم والتى تتضح فى الآتى: –

١– نقص الانتباه :

قد أشارت الدراسات إلى أن المعاقين عقلياً لديهم نقص أو مشاكل فى القدرة على الانتباه ، تختلف حسب تفاوت درجة الذكاء ، فلديهم مشكلات فى صعوبة تركيز الانتباه ، كما أنهم أسهل فى تشتيت انتباههم وفى قدرتهم على الانتباه مقارنة مع العاديين .

٢ – صعوبة نقل آثار التعلم :

من مشكلات الأطفال المعاقين عقلياً صعوبة نقل آثار التعلم من موقف لآخر مقارنة مع العاديين ، وترتبط هذه الصعوبة بصورة أساسية بدرجة الإعاقة وبطبيعة الموقف التعليمى نفسه .

٣– عدم القدرة على التركيز :

وتعتبر من أكثر المشكلات لدى المعاقين عقلياً ، وتتأثر درجة التذكر بدرجة الإعاقة من جهة ، وبالطريقة التى تتم فيها عملية التعلم من جهة أخرى

٤– المشكلات اللغوية :

وتعتبر من أبرز مظاهر الإعاقة العقلية ، فمستوى النمو اللغوى لديهم أقل بكثير من العاديين ، ومعظم مشكلاتهم اللغوية مرتبطة باللغة التعبيرية ، وتشكيل الأصوات ، والأخطاء النطقية ، ومظاهر السرعة فى النطق والكلام

على حين ذكرت زينب شقير بعض خصائص المعاقين عقلياً على النحو التالى:

١– تأخر فى النمو العام .

٢– أجسام معتلة وتجد صعوبة لمقاومة الأمراض .

٣- أكثر قابلية لتقليد الكبار من الأطفال العاديين .

٤- زيادة نسب عيوب وأمراض الكلام .

٥- صعوبة التكيف مع المواقف الاجتماعية .

٦- صعوبة الرد على من يعتدى عليه .

٧- عدم تناسب سلوكه وردود أفعاله لمستوى سنه وقدراته .

٨- ضعف القدرة على التفكير المحدد واستخدام الرموز ، الأمر الذى يترتب عليه ضعف استخدام اللغة أو فهم معانى الكلمات .

٩- عدم القدرة على تركيز الانتباه لوقت طويل وقصور فهمه للرموز المعنوية وصعوبة تعلم التمييز بين المثيرات من حيث الشكل واللون والوضع

١٠- يعانى من مرحلة استقبال المعلومات فى سلم تسلسل عمليات أو مراحل التعلم والتذكر .

وكذلك تعد اضطرابات التواصل من السمات البارزة والمميزة لخصائص المعاقين عقلياً ومن هذا المنطلق توضح آمال باظه بعض النقاط التالية:-

- لا يستجيب المعاقون عقلياً للمثيرات أو التعليمات اللفظية بسهولة . حيث لا ينتبهون جيداً للمثيرات الجديدة . ويكون رد فعلهم للمثيرات أحياناً لا يتناسب مع المنبه أو لا يمكن تمييزه .
- يظهرون انتباه مشتت للمثيرات الجديدة بينما يستغرق الطفل العادى فى المهمة ولا يعطى أهمية للمثيرات غير موضوع التنبيه المقصود .

- ضعف القدرة اللغوية لديهم مما يقلل من القدرة على التعبير عن احتياجاتهم أو تقدير الآخرين أو التفاعل معهم بصورة سوية بكل صور التعامل الرمزية والصوتية .
- الاندفاعية وعدم التروى .
- الحركة الزائدة غير الموجهة أو الهادفة .

ومن الإستعراض السابق للخصائص العامة للمعاقين عقلياً نستطيع معرفة المدى المطلوب من المهارات الإجتماعية والكفاءة الإجتماعية لدى المعاقين عقلياً ويجب التفريق بين المهارات الاجتماعية ومفهوم الكفاءة الاجتماعية ، فالأولى Social Skills هي السلوكيات المحددة التي يظهرها الشخص في مواقف بعينها أما الكفاءة الاجتماعية Social Competence فهي تقييم الآخرين للمهارات الاجتماعية نفسها ومدى تقبلهم لها.

ويجب الانتباه هنا ، كما يشير جريشام Gresham 1992 ، إلى نوعين من الاضطرابات الاجتماعية ، الأول هو الافتقار إلى المهارات الاجتماعية وهذا يعني الحاجة لاكتسابها ، والثاني هو عدم الرغبة في الاستجابات الاجتماعية وهذا يعني الحاجة لاستثارة الدافعية حتى تتم الاستجابة الاجتماعية المطلوبة والمساعدة على تعميم هذه المهارات الكامنة إلى مواقف أخرى مناسبة . وتقف خلف هذه الاضطرابات الاجتماعية الانفعالية أسباب عدة كما أشار ليويس ودورلاج Lewis & Doorlag 1986 وهي :

١. افتقار الآخرين المحيطين بهؤلاء الأطفال إلى المعلومات الصحيحة عن الإعاقة والأشخاص المعوقين .
٢. الاستجابات غير التكيفية التي يظهرها الأطفال ذوو الحاجات الخاصة أنفسهم وتخالف توقعات الآخرين .
٣. تردد الأطفال المعاقين وخوفهم من المشاركة والتفاعل بسبب خبرات الفشل السابقة (الإحباط) .
٤. وجود خصائص جسمية مميزة لبعض هؤلاء الأطفال، ما يؤدي إلى ردود فعل غير إيجابية لدى الآخرين .
٥. ميل بعض أولياء الأمور إلى الحماية الزائدة لأبنائهم ، ما يترتب عليه من حد للمشاركة في الأنشطة الاجتماعية المختلفة (عدم إتاحة الفرصة لهم لاكتساب خبرات).

كما تشتمل المهارات الاجتماعية على التالي :

السلوكيات البين شخصية (السلوكيات الشخصية بين الأفراد) مثل تقبل السلطة ، مهارات التخاطب ، سلوكيات التعاون ، وسلوكيات اللعب .

السلوكيات المتعلقة بالذات : مثل التعبير عن المشاعر، السلوك الأخلاقي، الموقف الايجابي إزاء الذات ، السلوكيات المتعلقة بالواجبات مثل المواظبة ، انجاز المهام ، إتباع التعليمات ، العمل المستقل ، ولقد أصبح من المسلم به أن نقص المهارات الاجتماعية يمثل إشكالية عند الأطفال المعاقين عقلياً حيث وجد

أن ضعف التأقلم يوجد بمعدلات مرتفعة بين المعاقين عقلياً فمعظم مشكلات هذه الفئة ذات صبغة اجتماعية .

ويشير جمال الخطيب إلى المهارات الاجتماعية للطلبة المعاقين عقلياً بقوله أن كثير ما تفرض الإعاقات قيودا خاصة على الأطفال قد يكون لها أثر كبير على تطور مهاراتهم الاجتماعية والانفعالية . وهي كذلك تقود إلى ردود فعل واستجابات لدى الآخرين قد يصعب التمييز بين تأثيراتها وتأثيرات الإعاقة على النمو فهي قد تمنع الطفل من التمتع بالقدرات الاجتماعية والانفعالية التي يستطيع الأطفال العاديون من نفس العمر الزمنى إظهارها وتلك تؤدي إلى عزل الطفل فهو قد يتعرض للإزعاج والسخرية مما قد يقود في كثير من الأحيان إلى شعور الطفل بالعجز وتدني مستوى مفهوم الذات من جهة والميل إلى الانسحاب الاجتماعي أو العدوانية من جهة آخري إضافة إلى ذلك فالإعاقة قد تحول دون قدرة الطفل على التعبير عن حاجاته ورغباته ومشاعره وذلك قد يكون له تأثير سلبي على علاقة الراشدين به بمن فيهم الوالدين .

وبالنسبة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فمن الواضح أن اضطراب النمو الاجتماعي يشكل أحد أهم الخصائص لهذه الفئة من الأطفال فهم يسيئون التصرف في المواقف الاجتماعية ويشعرون بعدم الكفاية الشخصية ، ولا يستطيعون إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين وقد يميلون إلى أظهار الاستجابات غير الاجتماعية والعدوانية والتخريبية وما إلى ذلك . وينبغي على

البرامج التربوية أن تولي اهتماماً كبيراً بتطوير المهارات الاجتماعية والانفعالية للأطفال المعوقين لأربع أسباب رئيسية وهي :

- أن مظاهر العجز في السلوك الاجتماعي تظهر لدى جميع فئات الإعاقة بأشكال مختلفة وبنسب متفاوتة .
- أن العجز في المهارات الاجتماعية يزداد شدة دون تدخل علاجي فعال
- إن عدم تمتع الطفل بالمهارات الاجتماعية يؤثر سلباً على النمو المعرفي واللغوي وغير ذلك من المهارات الضرورية .
- أن اضطراب النمو الاجتماعي في مرحلة الطفولة يعمل بمثابة مؤشر غير مطمئن للنمو المستقبلي فهو غالباً ما يعني احتمالات حدوث مشكلات تكيفيه في المراحل العمرية اللاحقة .

وهنا نجد علاقة واضحة بين المهارات الاجتماعية للمعاقين والسلوك التكيفى لديهم، حيث أن السلوك التكيفى يشتمل على المهارات الوظيفية الاستقلالية والنمو البدني ونمو اللغة والكفاءة الأكاديمية ، ويرى ليلاند (١٩٧٨) أن السلوك التكيفي يشمل ثلاث مجالات :

١. الأفعال الاستقلالية: وتشير إلى قدرة الفرد على القيام بمهارات يتوقعها المجتمع منه في عمر معين مثل : استخدام التواليت ، التغذية ، ارتداء الملابس ... الخ .

٢. المسئولية الشخصية : التي تعكس القدرة على تحمل المسئولية الفردية لسلوكه ، كما تعكس القدرة على الاختيار واتخاذ القرار .

٣. المسئولية الاجتماعية: التي تشير إلى مستويات المجاراة الاجتماعية (المسايرة) لدى الفرد ، التوافق الاجتماعي ، النضج العاطفي ، والاستقلالية الاقتصادية (جزئية أو كلية) .

وهناك العديد من تعريفات السلوك التكيفي منها إكساب التلاميذ المعاقين عقلياً المهارات الاجتماعية المناسبة لزيادة فرص تقبلهم الاجتماعي من قبل الآخرين سواء كانوا أقراناً أو معلمين ، ومما لا شك أن الاتجاهات نحو الأفراد تتأثر بشكل كبير بمستوى الكفاية الاجتماعية لأولئك الأفراد ، حيث أن المعاقين عقلياً يعانون من عجز بدرجات متفاوتة في تحقيق الكفاية الاجتماعية وأن نقص أو فقدان المهارات الاجتماعية لدى المعاق عقلياً يؤدي إلى أثار خطيرة ، فقد تؤدي محدودية ذخيرة المهارات الاجتماعية لدى هؤلاء التلاميذ إلى عدم تقبل الآخرين لهم وخصوصاً من قبل أقرانهم مما يضعف فرص التوافق في البيئة الاجتماعية ، كما يقيد عجز المهارات الاجتماعية لدى هؤلاء التلاميذ مدى تفاعلهم مع الآخرين مما يجعلهم أكثر عرضة للعزلة الاجتماعية وهذا بدوره يبطئ من معدل نموهم الأكاديمي والنفسي .

تشخيص المتخلفين أو المتأخرين عقلياً:

تتكون عملية تشخيص وتحديد المتخلفين أو المتأخرين عقلياًحسب الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية AAMR من ثلاث خطوات : -

الخطوة الأولى من خطوات التشخيص هي أن يقوم شخص مؤهل بعمل اختبار أو أكثر من اختبارات الذكاء القياسية ، وكذلك يتم اختبار مهارات التأقلم باستخدام أحد الاختبارات القياسية .

الخطوة الثاني تشمل القيام بوصف مواطن القوة والضعف في الشخص من ناحية الأمور الأربعة التالية :

١- مهارات الذكاء ، ومهارات التأقلم .

٢- الاعتبارات النفسية والعاطفية .

٣- الاعتبارات البدنية و الصحية والمتعلقة بأسباب الإعاقة .

٤- الاعتبارات المتعلقة بالبيئة المحيطة .

ويمكن تحديد نقاط القوة والضعف من خلال الاختبارات الرسمية، والملاحظة، ومقابلة أفراد الأسرة أو الأشخاص المهمين في حياة الطفل (المدرسين مثلاً)، ومقابلة الطفل والتحدث إليه، مشاركته في أنشطته اليومية، أو من خلال المزج بين هذه الطرق جميعاً .

أما الخطوة الثالثة فتتطلب وجود فريق عمل من عدة تخصصات لتحديد ماهية الدعم المطلوب في المجالات الأربع المذكورة أعلاه . حيث يتم تحديد كل

دعم مطلوب ودرجة هذا الدعم إما بصورة متقطعة ، أو محدودة ، أو طويلة ، أو بصورة دائمة ومنتشرة .

فالدعم المنقطع هو عبارة عن الدعم المطلوب من أجل أن يجد الشخص المعاق عمل جديد في حالة فقدان عمله السابق . وقد تكون هناك حاجة إلى الدعم المنقطع من فترة إلى أخرى ، وعلى مدى فترات مختلفة من حياة الشخص ، ولكن ليس على أساس يومي مستمر .

أما الدعم المحدود فقد يكون لفترة زمنية معينة مثل أن يكون أثناء الانتقال من الدراسة إلى العمل أو أثناء التدريب استعداداً للعمل . ويكون هذا الدعم مرتبطاً بفترة زمنية محددة وكافية لتوفير الدعم المناسب للشخص .

أما الدعم طويل المدى في ناحية من نواحي الحياة فهو عبارة عن مساعدة يحتاجها الشخص بشكل يومي وغير مرتبطة بوقت محدد . وقد يشمل ذلك مساعدته في المنزل أو العمل . وعادة لا يكون والدعم المنقطع ، أو المحدود ، أو طويل المدى في كل نواحي الحياة اليومية للشخص ذي المتخلفين أو المتأخرين عقلياً.

المراجع :

- أحمد حامد منصور (١٩٨٦). تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري -ذات السلاسل- بيروت – لبنان.
- آرثر وينتر ، روث وينتر (١٩٩٦). بناء القدرات الدماغية : أحدث الطرق المبتكرة لحماية وتحديد الطرق الكامنة في الدماغ ؛ ترجمة كمال قطماوي ؛ مراجعة محي الدين خطيب سلقيني . سوريا : دار الحوار.
- جاستون باشلار (١٩٨١). تكوين العقل العلمي : مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية. ترجمة خليل أحمد خليل . بيروت : المؤسسة الجامعية .
- حلمي المليجي (١٩٧٢). علم النفس المعاصر: دار النهضة العربية ط٢- بيروت- لبنان.
- دانيال جدولمان(٢٠٠٠). الذكاء العاطفي، سلسلة عالم المعرفة، ترجمة ليلى الجبالي، الكويت.
- الطاهر سعد الله (١٩٩١). علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي - دراسة سيكولوجية - ديوان المطبوعات الجامعية – الجزائر.
- الطاهر سعد الله (٢٠٠٥). القدرة على التفكير الابتكاري - المفاهيم والإبعاد- مجلة الثقافة النفسية المتخصصة العدد ٦١ يناير ٢٠٠٥ مركز الدراسات النفسية والجسدية - طرابلس - بيروت - لبنان.
- سيد محمود الطواب(١٩٩٧). كتاب النمو الإنساني أسسه وتطبيقاته . القاهرة
- عبد السلام عبد الغفار (١٩٧٧). التفوق العقلي والابتكار - دار النهضة العربية – القاهرة .
- عبد الحليم محمود السيد (١٩٧٣). الإبداع والشخصية دراسة سيكولوجية - دار المعارف. القاهرة .

- فاروق الروسان(٢٠٠٦). أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- فاخر عاقل (١٩٧٩). الإبداع وتربيته - دار العلم للملايين ط٢ - بيروت – لبنان
- فتحي الزيات مصطفى (١٩٩٥). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات . المنصورة :دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع : المنصورة .
- فتحي جروان(٢٠٠٤). الموهبة والتفوق والإبداع، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- فتحي جروان(٢٠٠٢). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- كاظم عبد الكريم رضا(١٩٨٢). علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي: رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة بغداد. بغداد، العراق.
- محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠٣). تربويات المخ البشري، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- محي الدين توق ، قطامي يوسف، عدس عبد الرحمن (٢٠٠٣). أسس علم النفس التربوي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- ناديا سرور(٢٠٠٣). مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- Goleman, D. (1994). Emotional Intelligence. Bantam Dell Publishing group, New York.
- Goleman, D. (1998). Working with Emotional Intelligence. Bantam Dell Publishing group. New York.

- Mayer, John D, Salovey, Peter, Caruso (2002). Mayer – salovey – Caruso Emotioanl Intelligence test (MSCEIT), Multi – Health Systems INC.
- Bar – on, Reuven & Parker, James, (2001). Bar – on Emotional Quotient Inventory Multi – Health Systems Inc. New York.